Operating Systems and Languages Library

MS-DOS

Guida Utente

olivetti

SW KIT QUALITY SURVEY

We, at Olivetti , hope that this Software Kit meets your satisfaction.
To assure a continuous development in the level of customer satisfaction, we would be grateful if you could answer the following questions and return the completed form, together with the software license agreement, to us.
We thank you for your cooperation.

External Appearance

- Was the packaging presentable and clearly labelled?
  - ☐ Yes
  - ☐ No
  - ☐ Not sure

Internal condition

- What condition were the components in?
  - ☐ Satisfactory
  - ☐ Damaged

If not satisfactory, please specify which faults you found.

- Were the individual components properly packed?
  - ☐ Yes
  - ☐ No
  - ☐ Not sure

Components

- Was/were the diskette/s correctly labelled?
  - ☐ Yes
  - ☐ No
  - ☐ Not sure
- Was the documentation consistent with the content of the diskette/s?
  - ☐ Yes
  - ☐ No
  - ☐ Not sure

If not which faults were found?

Operation

- Did the diskette/s load according to the instructions supplied?
  - ☐ Yes
  - ☐ No

If not which faults were found?

---

cod. 3936150 X

olivetti

Further comments

CONTRATTO DI LICENZA D'USO DI PRODOTTI PROGRAMMA OLIVETTI

Fra la Ing. C. Olivetti & C., S.p.A. (nel seguito denominata "Olivetti") e* _____
(nel seguito denominata "Cliente") si conviene e si stipula quanto segue: La Olivetti concede al Cliente, che accetta, una licenza non esclusiva e non trasferibile di usare il Prodotto Programma della Olivetti identificato nell'Appendice di questo Contratto (nel seguito denominato "Programma") secondo i termini e le condizioni descritti negli articoli seguenti.

1. PROPRIETÁ

Il Programma (tale termine come usato in questo Contratto include l'insieme delle informazioni leggibili dall'elaboratore su supporto magnetico, la relativa documentazione d'uso e qualsiasi altro materiale relativo al Programma, forniti al Cliente dalla Olivetti o per conto di questa), così come i relativi copyright e ogni altro diritto di proprietà intellettuale o industriale, sono di proprietà della Olivetti o dei terzi suoi danti causa e sono da considerarsi segreti industriali della Olivetti. Il Cliente non acquisisce alcun titolo o diritto sul Programma ad eccezione della licenza d'uso qui concessa.

2. RISERVATEZZA

a) Il Programma è fornito al Cliente in forma riservata ed il Cliente è responsabile di adottare tutti gli accorgimenti necessari per assicurare il mantenimento della riservatezza del Programma.
In particolare il Cliente manterrà riservato e non divulgherà o renderà disponibile il Programma a terzi (eccetto che a dipendenti del Cliente, ma solo per l'uso consentito secondo questo Contratto) senza il preventivo consenso scritto dalla Olivetti.

b) Il Cliente non potrà rimuovere o in qualsiasi modo cancellare dal Programma o dal relativo supporto o confezione alcun marchio, nome commerciale, indicazione di copyright o altra notifica di riserva di diritti il apposti ed è responsabile per la loro conservazione sulla copia del Programma ricevuta dalla Olivetti e per la loro riproduzione sulle copie di lavoro o di riserva del Programma fatte dal Cliente così come su eventuali parti di Programma incorporate dal Cliente in altri programmi secondo le disposizioni dell'Art. 3.

3. LICENZA

a) Per gli scopi di questo Contratto, "uso del Programma" significa la copiatura parziale o totale delle istruzioni e dei dati contenuti nel Programma mediante trasferimento o lettura da un supporto magnetico e introduzione in un elaboratore di proprietà del Cliente al fine di elaborare dati del Cliente.

b) Il Programma in forma sorgente e la documentazione logica (o di progetto) del programma non sono mai considerati come materiale accessorio del Programma e non sono forniti al Cliente né licenziati per l'uso secondo questo Contratto.

c) Secondo la licenza qui concessa, il Cliente ha il diritto di usare il Programma solo sull'elaboratore identificato per modello, e allocazione fisica nell'Appendice del Contratto (nel seguito "Elaboratore Designato").
Il Cliente potrà inoltre incorporare il Programma in altri programmi licenziati al Cliente per il loro uso sull'Elaboratore Designato, essendo inteso che qualsiasi parte del Programma così incorporata continuerà ad essere soggetta ai termini e alle condizioni di questo Contrattto.
Il Cliente non potrà fare alcun altro uso del Programma senza il preventivo assenso scritto della Olivetti.

d) Il Cliente potrà copiare, in tutto o in parte, il Programma nella forma leggibile dall'elaboratore su un altro supporto magnetico, sia da solo o incorporato in altri programmi licenziati al Cliente per l'uso sull'Elaboratore Designato, al solo fine di avere una copia di riserva per evitare la perdita delle informazioni del Programma in caso di guasti. Tale copia sarà soggetta alle condizioni del presente contratto e potrà essere usata solo sull'Elaboratore Designato.
Alcuni Programmi, tuttavia, possono includere meccanismi per limitarne o inibirne la copiatura.

e) Il Cliente non potrà riprodurre, neppure parzialmente, la documentazione d'uso del Programma e ogni altra documentazione fornita al Cliente dalla Olivetti o da terzi per conto di questa.
Copie aggiuntive di detta documentazione potranno essere fornite al Cliente, su sua richiesta, dalla Olivetti, o per conto di questa, alle tariffe Olivetti in vigore alla data della richiesta.

4. EFFICACIA - DURATA

Questo contratto entra in vigore dalla data di ricevimento da parte del Cliente del Programma e resterà in vigore fino a che esso non sia risolto dalla Olivetti come disposto all'Art. 7.

5. ESCLUSIONE DI GARANZIE - LIMITI DI RESPONSABILITÀ

La Olivetti non dà al Cliente alcuna garanzia sul Programma qui concesso in licenza ed ogni garanzia implicita, inclusa la garanzia di adeguatezza a particolari e scopi, è espressamente esclusa.
IN NESSUN CASO LA OLIVETTI O I SUOI DANTI CAUSA POTRANNO ESSERE RITENUTI RESPONSABILI PER DANNI INDIRETTI E LA MASSIMA RESPONSABILITÀ DELLA OLIVETTI SARÀ LIMITATA AL RIMBORSO AL CLIENTE DEL PREZZO PAGATO PER IL PROGRAMMA.

6. TRASFERIMENTO DEL CONTRATTO

Questo Contratto e la licenza qui concessa al Cliente non potranno essere ceduti, sublicenziati o altrimenti trasferiti dal Cliente a terzi senza il preventivo consenso scritto della Olivetti.
La Olivetti potrà cedere o trasferire i suoi diritti ed obblighi del Contratto all'eventuale fornitore del Programma.

7. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

a) Questo Contratto e le licenze qui concesse potranno essere risolte con effetto immediato dalla Olivetti con comunicazione scritta al Cliente, nei seguenti casi:
   - nel caso di inadempienza del Cliente ad un qualsiasi suo obbligo di questo Contratto;
   - nel caso di risoluzione del contratto, tra la Olivetti e il Cliente, di vendita o di affitto dell'Elaboratore Designato, se il Cliente ha acquistato od affittato tale elaboratore dalla Olivetti;
   - nel caso di mancato pagamento da parte del Cliente a tempo debito delle somme dovute al Cliente alla Olivetti in corrispettivo della consegna del Programma e della relativa licenza d'uso.

   Sono fatte salve tutte le azioni che la Olivetti riterrà opportuno intraprendere nei riguardi del Cliente per ricuperare competenze arretrate o qualsiasi altro danno subito.

b) Alla risoluzione del Contratto e della licenza qui concessa, il Cliente si asterrà da qualsiasi ulteriore uso del Programma e la Olivetti potrà richiedere sia la distruzione di ogni copia del Programma, in qualsiasi forma, in possesso del Cliente, sia la restituzione della stessa alla Olivetti.
In ogni caso, le disposizioni dell'Articolo 2 resteranno in vigore nonostante la risoluzione del Contratto.

8. RESTRIZIONI ALL'ESPORTAZIONE

Il Cliente prende atto e concorda che il Programma concesso in licenza secondo questo Contratto può essere di origine USA e soggetto a determinate restrizioni circa la sua esportazione secondo gli accordi internazionali con il Governo degli USA. Pertanto, fermi restando gli obblighi del Cliente secondo l'Articolo 3, il Cliente si impegna a non esportare il Programma o qualsiasi informazione tecnica ricevuta secondo questo Contratto in paesi diversi dagli Stati Uniti d'America o dai paesi membri della Comunità Economica Europea, senza il preventivo assenso scritto dalla Olivetti.

9. CLAUSOLA FINALE

Nessuna modifica o aggiunta a questo Contratto sarà vincolante per le parti, se non specificatamente approvata per iscritto dalla parti stesse.

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
Via Jervis, 77 — 10015 - Ivrea (TO) Italy

_____
(nome Cliente)

_____
(indirizzo)

_____
(firma per il Cliente)

data e luogo _____

* (nome Cliente)

APPENDICE AL CONTRATTO DI LICENZA D'USO

AS-005

Nome del Programma _____

Numero di serie del Programma _____

3483488

Elaboratori Designati

Modello _____

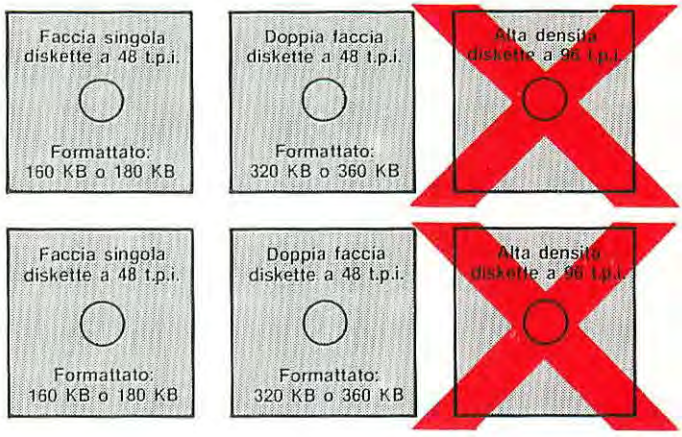
Numero di unità _____

SER.TO.GRAF. s.r.l. - COD. 3936161 Z

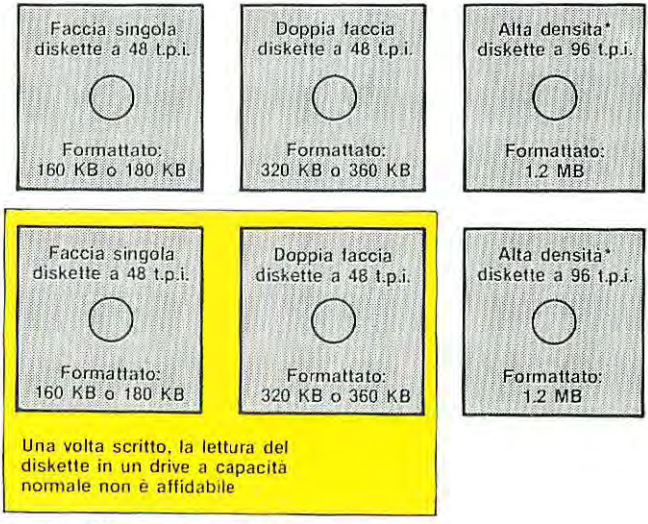
COMPATIBILITÀ DISKETTE / DRIVE

Prima di inserire un diskette nel computer occorre controllare che sia adatto al disk drive.

Con un disk drive di capacità normale (360 KB) è possibile:



Con un disk drive ad alta capacità (1.2 MB) è possibile:



* Si consigliano diskette Olivetti DS/UHR

Code 4034200 T (0)
Printed in Italy

PREFAZIONE

Il manuale costituisce la guida utente del sistema operativo MS-DOS. Il manuale descrive la versione 3.10 Microsoft dell'MS-DOS ed è indirizzato a tutti coloro che desiderano usare questo sistema operativo sul Personal Computer Olivetti.

SOMMARIO

Il primo capitolo costituisce un'introduzione generale all'MS-DOS.
Il secondo capitolo mostra come attivare MS-DOS descrivendo inoltre come eseguire le operazioni più comuni, quali ad esempio la formattazione dei dischi.
I Capitoli 3, 4 e 5 descrivono più in dettaglio le principali caratteristiche di MS-DOS, tipo la struttura a directory.
I Capitoli da 6 a 10 forniscono informazioni dettagliate sui comandi MS-DOS e sulle utility Video File Editor (EDIT), Editor di Linea (EDLIN), Linker (MS-LINK) e Debugger (DEBUG). La descrizione di ogni comando include funzione, sintassi, caratteristiche ed esempi d'uso dello stesso.

RIFERIMENTI

Guida all'Installazione e all'Uso per il Vostro Personal Computer

MS-DOS Operazioni Fondamentali - Guida all'Uso

MS GW-BASIC Interpreter per MS-DOS Guida Utente (Codice 4001810 Z)

MS-DOS System Programmer Guide, Vol. I (Codice 4024270 M)

MS-DOS System Programmer Guide, Vol. II (Codice 4033300 G)

MS-DOS Compendio Istruzioni (Codice 4024260 L)

DISTRIBUZIONE: Generale (G)

PRIMA EDIZIONE: Settembre 1986

Copyright © Microsoft Corporation 1980-1985

Copyright © 1986 by Olivetti
Tutti i diritti riservati

PUBBLICAZIONE EMESSA DA:

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
Direzione Documentazione
77, Via Jervis - 10015 Ivrea (Italy)

- OLIVETTI è un marchio della Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
- OLITERM è un marchio della Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
- SORTP è un marchio della Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
- ASM-86 è un marchio della Digital Research
- CB-86 è un marchio della Digital Research
- CBASIC-86 è un marchio della Digital Research
- CLEO è un marchio della Phone 1 Inc.
- Concurrent CP/M-86 è un marchio della Digital Research
- Concurrent DOS è un marchio della Digital Research
- CP/M-86 è un marchio della Digital Research
- DDT-86 è un marchio della Digital Research
- Dr. Draw è un marchio della Digital Research
- Dr. Graph è un marchio della Digital Research
- Dr. Logo è un marchio della Digital Research
- ETHERNET è un marchio della Xerox Corp.
- GEM COLLECTION è un marchio della Digital Research
- GEM DESKTOP è un marchio della Digital Research
- GEM DRAW è un marchio della Digital Research
- GEM GRAPH è un marchio della Digital Research
- GEM PAINT è un marchio della Digital Research
- GEM WORDCHART è un marchio della Digital Research
- GEM WRITE è un marchio della Digital Research
- GSS è un marchio registrato della Graphic Software Systems, Inc.
- GSS-CHART è un marchio della Graphic Software Systems, Inc.
- GSS-DRIVERS è un marchio della Graphic Software Systems, Inc.
- GSS-KERNEL SYSTEM è un marchio della Graphic Software Systems, Inc.
- GSS-TOOLKIT è un marchio della Graphic Software Systems, Inc.
- GSX-86 è un marchio della Digital Research
- GW è un marchio della Microsoft Corp.
- IBM è un marchio registrato della International Business Machine Corp.
- MICROSOFT è un marchio registrato della Microsoft Corp.
- MS è un marchio della Microsoft Corp.
- OMNINET è un marchio della Corvus System Inc.
- p-System è un marchio della Softech Microsystems, Inc.
- PC-DOS è un marchio della International Business Machines Corp.
- PEACHPACK è un marchio della Peachtree Software International Ltd.
- Personal Basic è un marchio della Digital Research
- SID-86 è un marchio della Digital Research
- TerminALL è un marchio della TOPIC System, Inc.
- TOPIC è un marchio della TOPIC System, Inc.
- UCSD e UCSD Pascal sono marchi registrati della Regent of the University of California
- UNIX è un marchio della Bell Laboratories
- XENIX è un marchio registrato della Microsoft Corp.
- Z80 è un marchio registrato della Zilog Inc.
- Z8000 è un marchio registrato della Zilog Inc.

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE

CHE COS'È L'MS-DOS 1-1

LIBRERIA COMANDI 1-1

GESTIONE FILE E DIRECTORY 1-1

STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE 1-1

COMANDI INTERNI ED ESTERNI 1-2

ELABORAZIONE BATCH 1-2

IL FILE AUTOEXEC.BAT 1-2

FUNZIONI DELL'OROLOGIO DI MACCHINA 1-2

GESTIONE INTERFACCE 1-3

DISCHI 1-3

GESTIONE DISKETTE 1-4

ACQUISTO DISKETTE 1-4

ETICHETTA DISKETTE 1-4

PROTEZIONE DA SCRITTURA 1-4

CONVENZIONI ADOTTATE 1-5

2. PRIMO APPROCCIO AL SISTEMA

TRASFERIMENTO IN MEMORIA DELL'MS-DOS 2-1

TERMINE DI UNA SESSIONE DI LAVORO 2-1

IL DRIVE DI DEFAULT 2-2

IDENTIFICATORI DI DRIVE PER SISTEMI A DRIVE SINGOLO 2-3

FOMATTAZIONE DEI DISKETTE 2-3

COPIA DEI DISKETTE 2-5

COPIA DI DISKETTE USANDO UN DRIVE SINGOLO 2-7

LISTA DEI FILE SU DISCO 2-8

ESECUZIONE AUTOMATICA DEI PROGRAMMI 2-9

INIZIALIZZAZIONE DEL DISCO PER IL SUPPORTO NAZIONALE 2-9

TASTIERA E SCHERMO 2-9

SUPPORTO MS-DOS PER OPERAZIONI SPECIFICHE NAZIONALI 2-11

COME VISUALIZZARE IL SET DEI CARATTERI 2-12

INIZIALIZZAZIONE DELL'HARD DISK 2-12

INIZIALIZZAZIONE DI HARD DISK SOLO PER MS-DOS 2-13

FORMATTAZIONE DELL'HARD DISK 2-16

SUDDIVISIONE DELL'HARD DISK IN PARTIZIONI 2-18

CREAZIONE DELLA PARTIZIONE MS-DOS 2-20

3. TASTI DI CONTROLLO E TASTI FUNZIONE DI EDITING

INTRODUZIONE 3-1

TASTI DI CONTROLLO DELL'MS-DOS 3-1

TASTI FUNZIONE PER L'EDITING 3-4

4. FILE E DIRECTORY

COME L'MS-DOS CREA L'INDICE DEL FILE 4-1

COME ASSEGNARE UN NOME AI FILE 4-1

I CARATTERI 'JOLLY' 4-2

IL CARATTERE JOLLY '?' 4-2

IL CARATTERE JOLLY '*' 4-3

NOMI DI PERIFERICHE RISERVATI 4-4

COME COPIARE I FILE 4-4

COME PROTEGGERE I FILE 4-5

COME ESAMINARE IL CONTENUTO DI UN FILE 4-6

LE DIRECTORY 4-6

NOMI DI FILE E PATHNAME 4-8

I PATHNAME 4-8

PATHNAME E COMANDI ESTERNI 4-10

COME OTTENERE LA DIRECTORY CORRENTE 4-11

COME CREARE UNA DIRECTORY 4-12

COME CAMBIARE LA DIRECTORY CORRENTE 4-13

COME RIMUOVERE UNA DIRECTORY 4-13

COME CONTROLLARE LA VALIDITÀ DEI FILE 4-14

5. COMPOSIZIONE ED USO DEI COMANDI MS-DOS

SINTASSI DEI COMANDI 5-1

PARAMETRI 5-2

COMANDI INTERNI ED ESTERNI 5-6

COMPOSIZIONE ED USO DEI COMANDI MS-DOS 5-6

SINTASSI DEI COMANDI ESTERNI 5-8

INFORMAZIONI COMUNI A TUTTI I COMANDI 5-9

ELABORAZIONE BATCH 5-10

COME CREARE ED ESEGUIRE UN FILE BATCH 5-11

IL FILE AUTOEXEC.BAT 5-14

IL FILE BATCH CON PARAMETRI SOSTITUIBILI 5-15

INPUT E OUTPUT 5-16

RIDIREZIONE DELL'OUTPUT 5-16

RIDIREZIONE DELL'INPUT 5-17

I FILTRI 5-17

PIPING DEI COMANDI 5-18

6. COMANDI

INTRODUZIONE 6-1

MS-DOS VER. 3.10 E NETWORKING 6-5

ATTRIB 6-10

BACKUP 6-11

BREAK 6-15

CHDIR 6-16

CHKDSK 6-18

CLS 6-21

COMMAND 6-22
COMP 6-25
COPY 6-28
CTTY 6-35
DATE 6-36
DEL 6-39
DIR 6-41
DISKCOMP 6-43
DISKCOPY 6-46
ECHO 6-48
ERASE 6-49
EXE2BIN 6-49
EXIT 6-52
FC 6-53
FDISK 6-62
FOR 6-65
FORMAT 6-68
GOTO 6-71
GRAPHICS 6-73
GRAFTABL 6-76
GWBASIC 6-78
HEXDUMP 6-79

IF 6-81

JOIN 6-83

LABEL 6-87

MKDIR 6-89

MODE 6-90

MODE COM: 6-90

MODE n 6-93

MODE LPT 6-95

MORE 6-97

PATH 6-98

PAUSE 6-100

PRINT 6-101

PROMPT 6-105

RECOVER 6-107

REM 6-109

RENAME 6-110

RESTORE 6-111

RMDIR 6-114

SELECT 6-116

SET 6-118

SHARE 6-120

SHIFT 6-122

SORT 6-123

SUBST 6-125

SYS 6-129

TIME 6-130

THREE 6-132

TYPE 6-133

VER 6-135

VERIFY 6-135

VOL 6-136

7. VIDEO FILE EDITOR (EDIT)

INTRODUZIONE 7-1

COME ATTIVARE IL VIDEO FILE EDITOR 7-1

IL VIDEO 7-3

LA TASTIERA 7-4

TASTI FUNZIONE DI EDITING DI TIPO GENERALE 7-8

TASTI FUNZIONE PER LO SPOSTAMENTO DELLA FINESTRA 7-17

TASTI FUNZIONE PER REGISTRARE IL FILE E PORRE FINE ALL'EDITING 7-18

COMANDI E RICERCA DI STRINGHE 7-19

RICERCA DI STRINGHE 7-19

COMANDI 7-20

DELETE 7-21

FILE 7-21

GOTO 7-22

8. EDITOR DI LINEA (EDLIN)

INTRODUZIONE 8-1

COME ATTIVARE IL PROGRAMMA EDLIN 8-2

EDLIN 8-2

COMANDI 'INTER-LINEA' 8-4

LINE 8-5

A (APPEND LINES) 8-7

C (COPY LINES) 8-9

D (DELETE LINES) 8-11

E (END EDITING) 8-14

I (INSERT LINES) 8-15

L (LIST TEXT) 8-19

M (MOVE LINES) 8-22

P (PAGE) 8-24

Q (QUIT EDITING) 8-25

R (REPLACE TEXT) 8-26

S (SEARCH TEXT) 8-30

T (TRANSFER LINES) 8-34

W (WRITE LINES) 8-35

COMANDI 'INTRA-LINEA' 8-35

COPY1 8-37

COPYTO 8-38

COPYLINE 8-39

SKIP1 8-40

SKIPTO 8-41

KILL 8-43

INS 8-44

NEWTEMP 8-45

9. IL LINKER

INTRODUZIONE 9-1

FILE TEMPORANEI 9-1

CAMBIO DISKETTE 9-2

SEGMENTI, GRUPPI E CLASSI 9-2

DIRETTIVE INTERATTIVE 9-4

DIRETTIVE VIA DI LINEA DI COMANDO 9-12

DIRETTIVE DA FILE 9-14

10. IL DEBUGGER

INTRODUZIONE 10-1

COME ATTIVARE IL PROGRAMMA DEBUG 10-1

DEBUG 10-1

I COMANDI DI DEBUG 10-4

PARAMETRI 10-4

A (ASSEMBLE) 10-7

C (COMPARE) 10-10

D (DUMP) 10-11

E (ENTER) 10-13

F (FILL) 10-16

G (GO) 10-17

H (HEX) 10-20

I (INPUT) 10-21

L (LOAD) 10-22

M (MOVE) 10-25

N (NAME) 10-26

O (OUTPUT) 10-29

P (PROCEED) 10-30

Q (QUIT) 10-30

R (REGISTER) 10-31

S (SEARCH) 10-35

T (TRACE) 10-36

U (UNASSAMBLE) 10-38

W (WRITE) 10-39

A. TABELLE DEI CODICI ASCII PER VIDEO E TASTIERA

CODICE ASCII BASE (CODICE ISO A 7 BIT) A-1

CODICE ASCII ESTESO PER VIDEO (CODICE ISO 8 BIT) A-5

VARIAZIONI NAZIONALI NEL CODICE ASCII ESTESO (CODICE ISO A 8 BIT) A-9

CODICI DI TASTIERA ESTESI (PER TASTIERE USA) A-14

B. SEQUENZE DI ESCAPE ANSI

INTRODUZIONE B-1

FUNZIONI DI SPOSTAMENTO CURSORE B-2

FUNZIONI DI CANCELLAZIONI B-4

FUNZIONI GRAFICHE B-5

RIASSEGNAZIONE DEL TASTO B-7

C. LA CONFIGURAZIONE DI MS-DOS

INTRODUZIONE C-1

COMANDI DI CONFIGURAZIONE C-1

BREAK C-1

BUFFERS C-2

COUNTRY C-3

DEVICE C-4

FCBS C-5

FILES C-6

LASTDRIVE C-7

SHELL C-8

D. MESSAGGI DI ERRORE

ERRORI DI I/O D-1

E. GLOSSARIO

F. IL SISTEMA A DISCO VIRTUALE

INSTALLAZIONE DI VDISK.SYS F-1

G. FDISK: ATTIVAZIONE DELLE PARTIZIONI MULTIPLE

INTRODUZIONE G-1

PREPARAZIONE DEL DISCO FISSO G-2

FASE INIZIALE G-2

PARTIZIONE DEL DISCO FISSO G-5

COME RIPARTIRE IL DISCO FISSO SENZA ALCUNA PARTIZIONE MS-DOS DEFINITA G-6

COME RIPARTIRE IL DISCO FISSO CON PARTIZIONI GIÀ DEFINITE G-8

COME MODIFICARE LA PARTIZIONE ATTIVA G-14

FORMATTAZIONE DEL DISCO FISSO G-17

INSTALLAZIONE DEL FILE ENHDISK.SYS G-19

H. FDISK PER DUE DRIVE A DISCHI FISSI

INTRODUZIONE H-1

FDISK H-1

ASSEGNAMENTO DI LETTERE AL DRIVE H-3

IL BOOTSTRAP DEL DISCO FISSO **H-4**

FORMATTAZIONE DEI DISCHI FISSI **H-7**

1. INTRODUZIONE

SOMMARIO

Questo capitolo introduce alcune delle caratteristiche MS-DOS di uso più frequente, fornisce informazioni sull'uso dei dischi e definisce la notazione convenzionale utilizzata in tutto il manuale.

INDICE

CHE COS'È L'MS-DOS 1-1

LIBRERIA COMANDI 1-1

GESTIONE FILE E DIRECTORY 1-1

STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE 1-1

COMANDI INTERNI ED ESTERNI 1-2

ELABORAZIONE BATCH 1-2

IL FILE AUTOEXEC.BAT 1-2

FUNZIONI DELL'OROLOGIO DI MACCHINA 1-2

GESTIONE INTERFACCE 1-3

DISCHI 1-3

GESTIONE DISKETTE 1-4

ACQUISTO DISKETTE 1-4

ETICHETTA DISKETTE 1-4

PROTEZIONE DA SCRITTURA 1-4

CONVENZIONI ADOTTATE 1-5

CHE COS'È L'MS-DOS

Il Microsoft Disk Operating System (MS-DOS) è costituito da un insieme di programmi che permettono l'elaborazione di informazioni memorizzate su dischi rigidi o su diskette.

Per mezzo dell'MS-DOS l'utente comunica con l'Unità di Elaborazione Centrale (CPU), con l'unità video, con le unità disco, con la stampante e con altre periferiche. MS-DOS permette di manipolare programmi e file dati memorizzati sulle unità disco.

Nella sezione seguente vengono descritte le principali caratteristiche di questo sistema.

LIBRERIA COMANDI

L'MS-DOS ha una libreria costituita da oltre 40 comandi che forniscono all'utente un ambiente adatto alla gestione dei flussi di informazioni, allo sviluppo e all'esecuzione di programmi applicativi.

GESTIONE FILE E DIRECTORY

I comandi per la gestione dei file permettono di copiare e cancellare file, di copiare interi diskette, di leggere il contenuto dei file, di raggruppare i file in directory. Con l'MS-DOS è inoltre possibile porre delle directory sotto un'altra directory, definendo così una struttura gerarchica. Per ulteriori dettagli, si veda il Capitolo 4.

STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

Un insieme di strumenti di programmazione permette all'utente di scrivere e sviluppare programmi: con il Video File Editor (vedi Capitolo 7) e con l'Editor di Linea EDLIN (vedi Capitolo 8) si possono editare file, con il programma LINK (vedi Capitolo 9) si possono concatenare fra loro file "oggetto", con il programma DEBUG (vedi Capitolo 10) è infine possibile mettere a punto i programmi. I linguaggi Macro Assembler, PASCAL, FORTRAN ed altri linguaggi ad alto livello sono disponibili separatamente per la creazione di programmi. L'interpreter GWBASIC è disponibile sul disco di sistema.

COMANDI INTERNI ED ESTERNI

All'inizializzazione dell'MS-DOS, alcuni comandi vengono caricati in memoria centrale e vi restano; altri, invece, sono tenuti su disco. I primi vengono detti "comandi interni", mentre i secondi vengono chiamati "comandi esterni" e sono caricati in memoria solo quando ne è richiesta l'esecuzione; al termine la maggior parte di essi viene rimossa, realizzando così un risparmio di occupazione della memoria centrale. Tuttavia, alcuni di questi comandi, (GRAFTABL, GRAPHICS, PRINT e SHARE) rimangono in memoria dopo l'esecuzione (per dettagli, si veda il Capitolo 6).

ELABORAZIONE BATCH

L'MS-DOS permette di raggruppare serie di comandi di uso frequente in un singolo file, detto file "batch", che può essere eseguito semplicemente digitandone il nome. Per ulteriori dettagli, si veda il Capitolo 5.

IL FILE AUTOEXEC.BAT

Il file AUTOEXEC.BAT è un file "batch" speciale che viene eseguito automaticamente, quando presente, all'atto dell'inizializzazione del sistema. Ciò è assai utile quando l'utente desidera che una certa sequenza fissa di comandi venga eseguita ad ogni inizializzazione del sistema (vedi Capitolo 5).

FUNZIONI DELL'OROLOGIO DI MACCHINA

Quando il file AUTOEXEC.BAT non è presente, MS-DOS richiede DATE e TIME.

MS-DOS contempla due comandi che utilizzano l'orologio di macchina:

- DATE per impostare la data
- TIME per impostare l'ora

Questi due valori sono importanti non solo per quei programmi che possono volerne far uso, ma anche per il fatto che l'MS-DOS fornisce l'informazioni sul giorno e sull'ora di creazione o modifica dei file.

GESTIONE INTERFACCE

L'MS-DOS permette all'utente di comunicare con periferiche compatibili (plotter, modem etc.) attraverso l'interfaccia seriale standard RS-232-C. A questo fine, il protollo per l'interfaccia va impostato per mezzo del comando MODE (vedi Capitolo 6).

DISCHI

I dati sono registrati su dischi flessibili da 5 1/4 pollici, o anche, se il sistema ne è provvisto, su dischi rigidi. Questo manuale si riferirà ai primi col termine "diskette", ed ai secondi col termine "hard disk". Il termine generico "dischi" sarà usato quando la distinzione non è significativa.

Le lettere A, B e C costituiscono i nomi attraverso i quali i drive sono identificabili a livello di comando.

In ogni sistema la lettera A individua il primo diskette drive. La lettera B individua ogni secondo diskette drive. La lettera C individua l'hard-disk.

La capacità del drive determina il tipo di diskette usabile sullo stesso.

Come mostrato dalla tabella seguente, per ogni diskette vi è la scelta tra diverse capacità. Fare riferimento alla Guida all'Installazione e all'Uso per controllare quali diskette può leggere e scrivere il Disk Drive.

Capacità diskette da 5 1/4 pollici

	Doppia Densità 48 t.p.i.		**Alta Densità 96 t.p.i.**		
	8 settori	9 settori	8 settori	9 settori	15 settori
A singola faccia	160 KB	180 KB	-	-	-
A doppia faccia	360 KB	360 KB	640 KB*	720 KB*	1.2 MB

* Non previsto dalla versione 3.10 MS-DOS

GESTIONE DISKETTE

Sebbene i diskette siano generalmente affidabili, le possibilità di danneggiarli saranno minori prendendo le seguenti precauzioni:

- Non piegare mai i diskette.
- Evitare di toccarne la superficie scoperta.
- Conservare il diskette nella sua busta e riporlo nel contenitore quando non utilizzato.
- Non porre sui diskette oggetti pesanti, quali, per esempio libri.
- Non attaccare al diskette alcunchè con fermagli o simili.

ACQUISTO DISKETTE

All'atto dell'acquisto, assicurarsi che i diskette siano a Doppia Faccia per i Disk Drive a Doppia Faccia e che abbiano 96 tracce per pollice per i drive di disk ad Alta Densità.

ETICHETTA DISKETTE

Ogni scatola di diskette contiene una scorta di etichette autoadesive da usare per identificare i dischi stessi. È buona pratica riportare tutte le informazioni rilevanti sull'etichetta prima di applicarla sul diskette. Se però è necessario scrivere sull'etichetta quando questa è già applicata, si deve evitare l'uso di matite appuntite o di penne a sfera, poichè con queste è possibile danneggiare la superficie del diskette. Si consiglia l'uso del pennarello.

PROTEZIONE DA SCRITTURA

Per impedire la riscrittura accidentale sui dati residenti sul diskette, è possibile proteggere il diskette da scrittura. Questo si realizza con l'apposizione di un'etichetta di alluminio (di cui viene fornito un set in ogni confezione) sull'apposita tacca posta su un lato del diskette. Per togliere la protezione basta rimuovere l'etichetta.

CONVENZIONI ADOTTATE

Le convenzioni sintattiche descritte in seguito verranno usate in tutto il manuale:

- Le lettere e le parole in maiuscolo e in grassetto, all'interno di una linea sintattica, rappresentano parole chiave e debbono essere digitate esattamente come illustrato.

Per esempio nella linea di comando:

DISKCOPY [*sourcedrive*:] [*targetdrive*:]

DISKCOPY deve essere digitato letteralmente.

Fuori dalle linee sintattiche, le parole chiave sono rappresentate in maiuscolo ma non in grassetto.

L'uso del maiuscolo è comunque un espediente grafico; le parole e le lettere che in questo manuale sono in maiuscolo possono infatti essere digitate anche in minuscolo.

- Le lettere e le parole in minuscolo o in corsivo rappresentano parametri indicanti informazioni variabili che devono essere fornite dall'utente.

Per esempio nella linea di comando:

DISKCOPY A: B:

---

sia sourcedrive che targetdrive sono stati sostituiti con un valore specifico, e cioè **A** e **B**.

- Il trattino (-) è talvolta usato per congiungere lettere o parole in minuscolo, quando un nome composto rappresenta un singolo elemento di informazione.

Per esempio nella linea di comando:

R [*register-name* | **F**]

register-name è una informazione singola variabile che deve essere sostituita da un singolo valore specifico, ad esempio AX.

- Per separare le informazioni di una linea è possibile utilizzare uno spazio vuoto, una virgola, il simbolo del due punti o il simbolo del punto e virgola. In questo manuale nelle linee sintattiche, viene solitamente usato lo spazio vuoto.

- I simboli elencati qui di seguito sono utilizzati per definire la sintassi di una linea, ma non devono essere digitati in essa.

  [ ] parentesi quadre

  { } parentesi graffe

  | barra verticale (simbolo di "oppure")

  ... puntini

- Le informazioni racchiuse in parentesi quadre ([ ]) sono opzionali e possono quindi essere o non essere selezionate.

Per esempio la rappresentazione:

[*filespec*]

indica che in filespec può, o può non essere introdotto.

- Le informazioni racchiuse in parentesi graffe ({ }) e separate da barre verticali (|) sono alternative. In questo caso, sarà necessario scegliere solamente una alternativa.

Per esempio la rappresentazione:

{A|B|C}

indica la necessità di selezionare A oppure B oppure C.

- Le informazioni racchiuse in parentesi quadre ([ ]) e separate da barre verticali (|) sono alternative opzionali. In questo caso, sarà possibile scegliere una alternativa oppure non sceglierne nessuna.

Per esempio la rappresentazione:

[A|B|C]

indica la possibilità, ma non la necessità, di selezionare A oppure B oppure C.

- I puntini indicano che l'informazione o un gruppo di informazioni precedenti possono essere ripetute più di una volta di seguito.

  Per esempio la rappresentazione:

  A [B]...

  indica che l'informazione A può essere digitata da sola o fatta seguire da B più di una volta.

- Le lettere e le parole in grassetto indicano introduzione immediata da parte dell'operatore. Per esempio:

  DEL FILE1

- Le lettere e le parole scritte con caratteri più compatti e in grassetto, indicano la necessità di premere un tasto specifico. Ad esempio, il tasto la cui serigrafia è CTRL viene sempre indicato come CTRL.

- I comandi devono essere confermati premendo ↵ (il tasto ENTER) al termine della linea di comando.

2. PRIMO APPROCCIO AL SISTEMA

SOMMARIO

Questo capitolo descrive come trasferire in memoria l'MS-DOS e come terminare una sessione di lavoro. Vengono descritte anche alcune delle operazioni da compiere quando ci si avvicina all'MS-DOS per la prima volta, nonchè l'utilizzo delle funzioni più comuni. L'ultima sezione di questo capitolo descrive come predisporre l'hard disk. Per ulteriori dettagli sui comandi citati in questo capitolo, si faccia riferimento al Capitolo 6.

INDICE

TRASFERIMENTO IN MEMORIA DELL'MS-DOS 2-1

TERMINE DI UNA SESSIONE DI LAVORO 2-1

IL DRIVE DI DEFAULT 2-2

IDENTIFICATORI DI DRIVE PER SISTEMI A DRIVE SINGOLO 2-3

FOMATTAZIONE DEI DISKETTE 2-3

COPIA DEI DISKETTE 2-5

COPIA DI DISKETTE USANDO UN DRIVE SINGOLO 2-7

LISTA DEI FILE SU DISCO 2-8

ESECUZIONE AUTOMATICA DEI PROGRAMMI 2-9

INIZIALIZZAZIONE DEL DISCO PER IL SUPPORTO NAZIONALE 2-9

TASTIERA E SCHERMO 2-9

SUPPORTO MS-DOS PER OPERAZIONI SPECIFICHE NAZIONALI 2-11

COME VISUALIZZARE IL SET DEI CARATTERI 2-12

INIZIALIZZAZIONE DELL'HARD DISK 2-12

INIZIALIZZAZIONE DI HARD DISK SOLO PER MS-DOS 2-13

FORMATTAZIONE DELL'HARD DISK 2-16

SUDDIVISIONE DELL'HARD DISK IN PARTIZIONI 2-18

CREAZIONE DELLA PARTIZIONE MS-DOS 2-20

TRASFERIMENTO IN MEMORIA DELL'MS-DOS

È necessario esaminare il diskette di sistema MS-DOS per vedere se è protetto da scrittura. Se non fosse già protetto da scrittura, è necessario applicare l'apposito adesivo sulla fessura posta a lato del diskette.

Inserire il diskette nel drive A e chiudere l'apposita leva.

Nel caso in cui il Personal Computer fosse già acceso, si dovrà eseguire un reset del sistema premendo simultaneamente i tasti, **CTRL**, **ALT** e **DEL**, oppure premendo il tasto di reset hardware del sistema. Il secondo caso equivale a spegnere e riaccendere la macchina senza logorare i componenti.

Iniziando il processo con il sistema spento, si accende la macchina ponendo su ON l'interruttore ON/OFF che si trova sul retro. Vengono eseguiti alcuni test di diagnostica e al loro completamento, i file di sistema MS-DOS vengono trasferiti in memoria; questo processo è noto come "bootstrap" o "booting up". Infine appare il seguente messaggio:

```
A>
```

Questo è il prompt di sistema di MS-DOS; esso indica che MS-DOS è pronto per interpretare i comandi introdotti da tastiera.

Se successivamente si predispone un hard disk per il "bootstrap" di MS-DOS senza diskette di sistema nel drive A, il sistema MS-DOS eseguirà il "bootstrap" dall'hard disk, e il prompt di sistema apparirà come segue:

```
C>
```

TERMINE DI UNA SESSIONE DI LAVORO

Vi sono due modi per porre termine ad una sessione di lavoro:

- Spegnere il computer usando l'interruttore ON/OFF. Se si possiede un hard disk, non spegnere il computer quando esso è funzionante (l'indicazione di funzionamento è solitamente fornita da una luce spia).

- Eseguire un reset premendo i tasti **CTRL**, **ALT** e **DEL** contemporaneamente o premere il tasto di reset hardware che si trova sul pannello frontale sotto i drive di diskette. Se si possiede un hard disk, non eseguire il reset quando questo è funzionante, poichè ciò potrebbe alterare i file.

IL DRIVE DI DEFAULT

Il messaggio **A>** (oppure **C>**) costituisce il prompt dell'Interprete dei comandi ed indica che l'MS-DOS è pronto a ricevere comandi. Per sistemi che non hanno hard disk il caricamento avviene sempre dal drive A.

Il carattere **A** (o **C**) nel prompt rappresenta il drive di default. Ciò significa che l'MS-DOS andrà a cercare i comandi o i file specificati dall'utente soltanto in quel drive e che utilizzerà per ogni operazione richiesta sempre quel disco a meno di diversa disposizione esplicita.

Per esempio, se quando appare il prompt **A>** si imposta:

DIR
e si preme il tasto **ENTER**

il comando DIR viene eseguito sul drive di default. Digitando invece:

DIR B:
e premendo il tasto **ENTER**

il comando viene eseguito sul drive B, ma il drive A continua ad essere quello di default. Per far assumere al drive di default il valore B, si dovrà digitare:

B:
e premere il tasto **ENTER** il sistema risponderà con:

B>

il che significa che MS-DOS utilizzerà soltanto il diskette nel drive B finchè non si specifica una nuova assegnazione di default.

IDENTIFICATORI DI DRIVE PER SISTEMI A DRIVE SINGOLO

Se si ha un sistema ad un solo drive, si immagini di avere un sistema con due drive (drive A e drive B) in cui il drive A ed il drive B si identificano con due dischi invece che con due drive reali. Perciò i comandi verranno impostati esattamente come con un sistema a due drive e l'MS-DOS segnalerà quando si dovrà cambiare diskette.

FORMATTAZIONE DEI DISKETTE

Un diskette nuovo deve essere formattato prima di essere usato da MS-DOS.

Tale formattazione viene effettuata con il comando FORMAT. Questo comando registra il diskette in un formato accessibile da MS-DOS; se tale diskette non è nuovo, la formattazione distrugge qualsiasi informazione preesistente.

La formattazione definisce la posizione delle tracce sul disco e crea su di esso una directory vuota. La directory è il mezzo col quale l'MS-DOS crea l'indice di quanto è presente sul disco.

Al comando:

FORMAT B:
seguito da **ENTER**

FORMAT risponde col seguente messaggio:

Inserire un nuovo dischetto nel drive B:
e premere ENTER quando pronto

Dopo aver inserito un nuovo diskette nel drive B e premuto un tasto qualsiasi, ha inizio la formattazione; il sistema fornisce informazioni sull'evolversi dell'operazione con un messaggio del tipo:

Formattazione in corso... *n*

dove *n* è il numero della traccia formattata.

Quando l'operazione è completa, viene visualizzato un messaggio del tipo:

```
362496 byte di spazio totale su disco
362496 byte disponibili su disco

Vuoi formattarne un altro (S/N)?
```

La risposta **S** permetterà di formattare un altro diskette. La risposta **N** terminerà invece il comando FORMAT.

L'opzione /S alla fine del comando FORMAT, oltre alla formattazione, fa copiare anche i file di sistema; in questo modo si avrà un diskette da cui poter caricare l'MS-DOS. Al completamento dell'operazione si ha un messaggio del tipo:

```
362496 byte di spazio totale su disco
41984 byte usati dal sistema
320512 byte disponibili su disco
```

È possibile fornire un nome (label) al diskette, includendo l'opzione **/V** alla fine del comando. Al termine della formattazione, appare la seguente richiesta:

```
volume label (11 characters. ENTER for none)?
```

Per assegnare il nome al volume, si deve digitare una qualsiasi sequenza di caratteri (massimo 11) e premere **ENTER**. Ad esempio, PROGRAMS potrebbe essere scelto come nome per un disco contenente programmi. Il nome può essere utile per controllare che il disco in uso sia proprio quello desiderato. Per conoscerlo si userà il comando DIR o, alternativamente, il comando VOL. Se si desidera in seguito assegnare un nuovo nome, utilizzare il comando LABEL (per ulteriori dettagli si veda il Capitolo 6). Comunque, non desiderando assegnare nessun nome particolare, è sufficiente premere **ENTER**.

La formattazione standard su Drive a Capacità Normale è di 40 tracce, 9 settori per traccia. La formattazione su Drive ad Alta Capacità è di 80 tracce, 15 settori per traccia. Per la formattazione dei diskette con 40 tracce, ognuna avente 9 settori, su Drive ad Alta Capacità, è necessario utilizzare l'opzione /4. Notare tuttavia che i diskette a Capacità Normale scritti nei Drive ad Alta Capacità non possono essere letti in modo attendibile nei Drive a Capacità Normale.

Vedere la figura seguente:

		DRIVE		
		Capacità Normale		Alta Capacità
		A singola faccia (160/180 KB)	A doppia faccia (320/360 K)	A doppia faccia (1.2 MB)
DISKETTES 48 tpi	A singola faccia	Lettura/ Scrittura	Lettura/ Scrittura	Lettura
	A doppia faccia	—	Lettura/ Scrittura	Lettura/ Scrittura *
DISKETTES 96 tpi	A doppia faccia	—	—	Lettura/ Scrittura

* Una volta scritto, il diskette non può essere letto in modo attendibile nei Drive a Doppia Faccia a Capacità Normale.

Fig. 2-1 Compatibilità dei tipi di Diskette nei Drive a Diverse Capacità

COPIA DEI DISKETTE

Si raccomanda di far copie di salvataggio (back-up) di tutti i diskette usati. Nel caso si danneggi un diskette o se accidentalmente un file viene cancellato, l'utente può ancora ritrovare tutta l'informazione sui diskette di back-up. In particolare, è assai opportuno tenere una copia di back-up del disco di sistema. Queste copie si ottengono con l'uso del comando DISKCOPY, come descritto in seguito.

Il comando DISKCOPY copia il contenuto di un diskette su un altro. Può essere usato per duplicare il diskette di sistema od un qualsiasi diskette utente. È la maniera più veloce di copiare un diskette poichè lo copia interamente con una sola operazione, file di sistema compresi, se ve ne sono. Si noti, però, che DISKCOPY può essere usato solo

quando il diskette sorgente e la copia hanno la stessa capacità.

Se, ad esempio, si vuole fare una copia del diskette MS-DOS, dopo averlo inserito nel drive A, si digiti:

DISKCOPY A: B:
quindi premere **ENTER**

DISKCOPY risponde con:

Inserire dischetto sorgente nel drive A:
Inserire dischetto destinatario nel drive B:
Quando pronto, premere un tasto qualsiasi

Assicuratisi che il diskette MS-DOS si trova nel drive A, occorre introdurne uno vuoto nel drive B. Con la pressione di un qualsiasi tasto l'MS-DOS inizierà la copia richiesta.

Compare il seguente messaggio:

Copia in corso di 40 tracce 2 faccia (e), 9 settori per traccia

Nel caso il diskette copia non fosse stato formattato, DISKCOPY procederà alla formattazione durante la copiatura. A fine copia, la situazione sul video è la seguente:

Copia eseguita
Vuoi copiare un altro disco (S/N)?

Si risponderà **S** se si desidera utilizzare DISKCOPY per un'altra copia. Rispondendo **N** si otterrà il prompt del drive di default.

Nota: se anche uno solo dei due diskette contiene tracce difettose, DISKCOPY non può funzionare. Si usi, in questi casi, il comando COPY che tralascerà queste tracce. Si noti, però, che alcuni dei file di sistema sono "nascosti" e non possono essere copiati con il comando COPY. Per questo motivo, prima di copiare il diskette di sistema tramite tale comando è necessario formattare il diskette di destinazione utilizzando il comando FORMAT con l'opzione /S.

COPIA DI DISKETTE USANDO UN DRIVE SINGOLO

Se si ha un sistema a drive singolo oppure un sistema con hard disk e con un'unità diskette, si deve per prima cosa inserire il diskette di sistema nel drive A e digitare:

DISKCOPY
quindi premere **ENTER**.

DISKCOPY risponde con il messaggio:

Inserire dischetto sorgente nel drive A:
Quando pronto, premere un tasto qualsiasi

Dopo aver premuto un tasto qualsiasi DISKCOPY risponde:

Copia in corso di 40 tracce 2 faccia (e), 9 settori per traccia

DISKCOPY comincia a copiare in memoria il contenuto del diskette. Quando la memoria è satura, il sistema visualizza:

Inserire dischetto destinatario nel drive A:
Quando pronto, premere un tasto qualsiasi

Facendo questo, DISKCOPY trasferisce i dati presenti in memoria sul diskette di destinazione. Al termine del trasferimento appare un messaggio, che chiede di inserire di nuovo nel drive A il diskette da copiare.

Dopo aver ripetuto questa sequenza per il numero di volte che permette di copiare l'intero diskette sorgente su quello di destinazione, il sistema visualizza:

Copia eseguita
Vuoi copiare un altro disco (S/N)?

Avvertenza: Bisogna assicurarsi della corretta sequenza di introduzione dei due diskette, poichè DISKCOPY non è in grado di distinguere l'uno dall'altro. Si raccomanda, inoltre, di utilizzare la protezione da scrittura su quello da copiare, per evitare accidentali registrazioni su di esso.

LISTA DEI FILE SU DISCO

Durante la formattazione di un disco, viene creata su questo una directory. Essa costituisce il mezzo col quale l'MS-DOS crea l'indice dei file su quel disco. Il comando DIR permette la visualizzazione del contenuto di questa directory e, quindi, di avere una lista dei file sul disco. Ad esempio, se nel drive A vi è una copia del diskette di sistema e si digita:

DIR A:/W
quindi si preme **ENTER**

Si avrà come risposta una lista di tutti i file presenti nella directory corrente sul dischetto di sistema MS-DOS. La lista potrebbe essere del tipo:

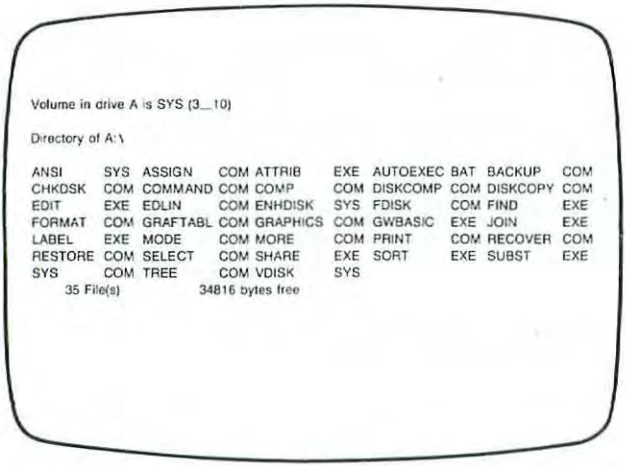


Fig. 2-2 Esempio di Directory

Due dei file di sistema, IO.SYS e MSDOS.SYS sono file "nascosti" e non vengono visualizzati quando si usa il comando DIR.

Per ogni elemento della directory vengono forniti la dimensione in byte del file e il giorno e l'ora in cui è avvenuta la creazione o l'ultima modifica.

È possibile anche avere informazioni su un qualsiasi file su disco, usando DIR con un nome di file come argomento. Ad esempio, se sul disco nell'unità di default esiste il file MYFILE.TXT, il comando:

DIR MYFILE.TXT
seguito da **ENTER**

fornirà tutte le informazioni, contenute nella directory, su MYFILE.TXT.

ESECUZIONE AUTOMATICA DEI PROGRAMMI

Se si desidera eseguire automaticamente un particolare programma o elenco di programmi ogni volta che si inizia una sessione con l'MS-DOS, lo si può ottenere con la cosiddetta "esecuzione automatica dei programmi". Ad esempio, si vuole visualizzare la lista dei file ogni volta che MS-DOS viene caricato.

Quando l'MS-DOS viene attivato, l'interprete dei Comandi va a ricercare, sul diskette di sistema, un file di nome AUTOEXEC.BAT. Quest'ultimo dovrà contenere un programma che l'MS-DOS eseguirà ogni qual volta viene attivato. Il Capitolo 5 spiega come creare un file del tipo AUTOEXEC.BAT.

INIZIALIZZAZIONE DEL DISCO PER IL SUPPORTO NAZIONALE

TASTIERA E SCHERMO

Quando l'MS-DOS viene attivato, l'input dalla tastiera e l'output verso lo schermo sono gestiti dal BIOS (Basic Input Output System). Inizialmente, tale sistema presupponeva l'uso di una tastiera con caratteri USA. Tuttavia, la tastiera nazionale dell'utente può differire da quella USA e possono differire anche i caratteri che appaiono sullo schermo. Il disco di sistema operativo dell'utente deve essere inizializzato in modo da riconfigurare automaticamente il BIOS per far fronte alle necessità nazionali. Per ulteriori dettagli circa i programmi di riconfigurazione BIOS, fare riferimento alla Guida all'Installazione e all'Uso.

Se la tastiera utilizzata è USA ASCII, il sistema interpreta correttamente qualunque carattere introdotto. Se la tastiera utilizzata è una delle varianti nazionali, è necessario installare l'opportuno "driver di tastie-

ra" ad ogni accensione del sistema ed eventualmente effettuare un ampliamento alla "tabella fonte" già esistente. Tale driver ha il compito di fornire al sistema la tabella che permette, per ogni digitazione di tasto, la generazione del codice corretto. La "tabella fonte" fornisce i caratteri visualizzati sullo schermo. Il comando GRAFTABL contiene le tabelle fonte per gli ampliamenti del set di caratteri ASCII (Per i dettagli riguardanti tale comando, si veda il Capitolo 6 e per le tabelle di illustrazione fonte, si veda l'Appendice A). È possibile che la tastiera nazionale specifica dell'utente necessiti di un comando differente per il caricamento della fonte nazionale (si veda la Guida all'Installazione e all'Uso).

Oltre le tabelle per le varianti nazionali, il sistema contiene anche le tabelle per le tastiere standard USA ASCII. Alla riaccensione del sistema, viene reinstallato automaticamente il driver per la tastiera USA ASCII.

Volendo specificare un particolare driver di tastiera ed una fonte da caricare automaticamente subito dopo l'attivazione del sistema è necessario creare un file AUTOEXEC.BAT in cui va inserito, sotto forma di istruzione, il nome del fonte e il nome del file contenente il driver della tastiera nazionale. È necessario assicurarsi che il driver di tastiera nazionale sia presente sul diskette utilizzato per attivare il sistema. Si faccia riferimento al Capitolo 5 per ulteriori informazioni sui file AUTOEXEC.BAT.

Nel richiamare il driver, non è necessario introdurre l'estensione: ".COM".

Il diskette di sistema può, peraltro, essere già stato personalizzato con il corretto file AUTOEXEC.BAT contenente il driver di tastiera. Per sincerarsene, si digitino i tasti della propria tastiera nazionale che differiscono dalla tastiera USA ASCII. Si potrà vedere se il driver installato è corretto.

Come Richiamare il Driver USA ASCII

Quando è stato installato un driver di tastiera nazionale, è possibile richiamare il driver di tastiera USA ASCII premendo contemporaneamente i tasti **CTRL ALT F1**. Per ritornare al driver di tastiera nazionale, premere **CTRL ALT F2**.

Questo scambio di driver può essere necessario per eseguire particolari applicazioni o pacchetti di comunicazione.

Le combinazioni di tasti da premere sono riportate nella seguente tabella:

COMBINAZIONE DI TASTI	EFFETTO
CTRL ALT F1	Viene richiamato il driver di tastiera USA ASCII.
CTRL ALT F2	Viene richiamato il drive di tastiera nazionale.

SUPPORTO MS-DOS PER OPERAZIONI SPECIFICHE NAZIONALI

MS-DOS può assumere configurazioni diverse a seconda delle necessità nazionali per quanto riguarda:

- data
- ora
- simbolo di valuta
- separatore decimale

Ciò è possibile impostando la variabile

COUNTRY = *country-code*

nel file CONFIG.SYS. Per ulteriori dettagli, si veda l'Appendice C.

COME VISUALIZZARE IL SET DI CARATTERI

Per visualizzare il carattere corrispondente ad un certo codice ASCII (valore decimale compreso nell'intervallo 1-225) si digiti:

ALT *numero*

dove *numero* è il valore decimale, composto da tre cifre, del carattere. Utilizzare la tastiera numerica e non i numeri sulla fila superiore del corpo principale della tastiera.

Alcuni dei caratteri il cui valore è compreso nell'intervallo 1-32 non sono visualizzati. Utilizzando questa tecnica non è possibile generare il carattere ESC (decimale 27); sarà invece necessario utilizzare Video File Editor (vedi Capitolo 7).

L'Appendice A riporta l'insieme completo dei caratteri, per il codice ASCII esteso.

INIZIALIZZAZIONE DELL'HARD DISK

Se il Personal Computer Olivetti è dotato di hard disk occorre eseguire un certo numero di operazioni prima di poterlo usare con l'MS-DOS.

Se l'unico sistema operativo che si vuole usare è l'MS-DOS, sarà necessario assegnare l'intero hard disk a tale sistema come descritto nella sezione "INIZIALIZZAZIONE DI HARD DISK SOLO PER MS-DOS". Notare che la capacità massima dell'hard disk tollerata da MS-DOS è di 32 MB. Se la capacità dell'hard disk è maggiore di tale valore, vedere la sezione "SUDDIVISIONE DELL'HARD DISK IN PARTIZIONI".

Se invece, oltre all'MS-DOS, l'utente vuole usare altri sistemi operativi, come XENIX, il Concurrent DOS, il p-System dell'UCSD o il PCOS, l'hard disk dev'essere suddiviso in aree separate, denominate partizioni. Per informazioni su come creare le partizioni XENIX, si veda "XENIX Installation and System Administration Guide". Ogni sistema operativo avrà la sua partizione che dovrà essere creata usando il relativo sistema operativo.

Nella sezione "SUDDIVISIONE DELL'HARD DISK IN PARTIZIONI" vengono descritte le operazioni riguardanti MS-DOS. Per le partizioni diverse da MS-DOS si veda la guida utente relativa ai sistemi operativi interessati.

Dopo aver inizializzato l'hard disk soltanto per MS-DOS, l'utente può in un secondo tempo voler usare altri sistemi operativi; dovrà allora suddividere l'hard disk in partizioni, il che comporta la distruzione delle informazioni precedenti. Usando il comando BACKUP si ottiene una copia di salvataggio dei file MS-DOS residenti su hard disk e si può quindi procedere alla suddivisione dell'hard disk per tutti i sistemi operativi che interessano. Tramite il comando RESTORE si ripristina infine la partizione MS-DOS dopo averla formattata.

Per l'inizializzazione dell'hard disk si usa il comando FDISK che guida l'utente passo dopo passo attraverso tutte le operazioni mediante una serie di menu e messaggi. L'esempio è basato su di un hard disk con capacità di 10 MB. Capacità diverse causeranno una visualizzazione differente.

INIZIALIZZAZIONE DI HARD DISK SOLO PER MS-DOS

1. Si carichi l'MS-DOS dal diskette che si trova nel drive A e si digiti:

   FDISK
   quindi premere **ENTER**.

Verrà visualizzato il menu delle opzioni di FDISK che sarà di questo tipo:

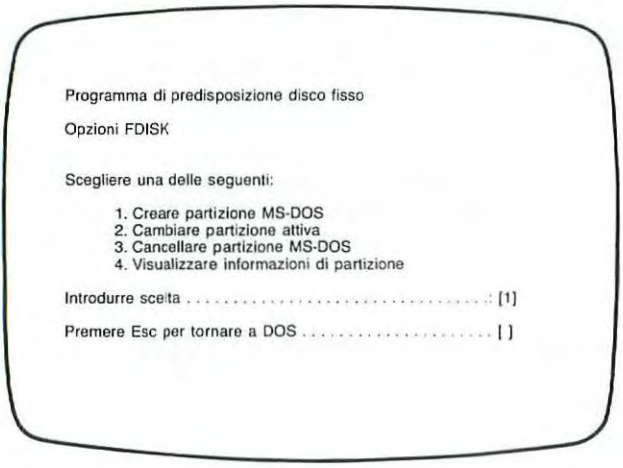


Fig. 2-3 Menu delle Opzioni di FDISK

2. Si risponda:

   1

   e si prema **ENTER**.

Se l'hard disk non è ancora stato inizializzato appare una visualizzazione di questo tipo:

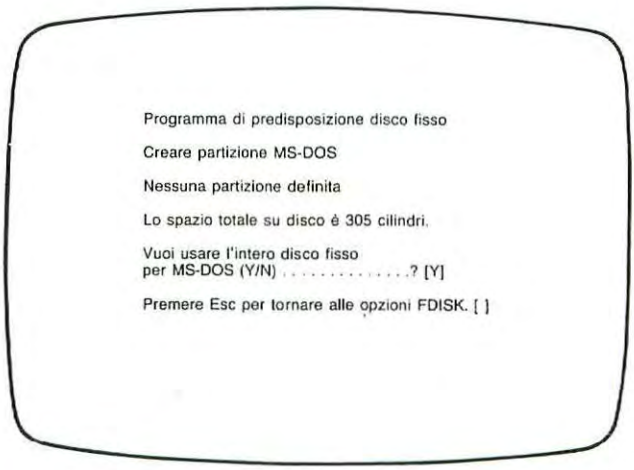


Fig. 2-4 Creazione della Partizione MS-DOS

Se invece è stato inizializzato apparirà un'immagine diversa; in questo caso si veda la sezione "SUDDIVISIONE DELL'HARD DISK IN PARTIZIONI".

3. Digitando:

   Y

   e premendo **ENTER** l'intero hard disk verrà assegnato all'MS-DOS e apparirà una visualizzazione di questo tipo:

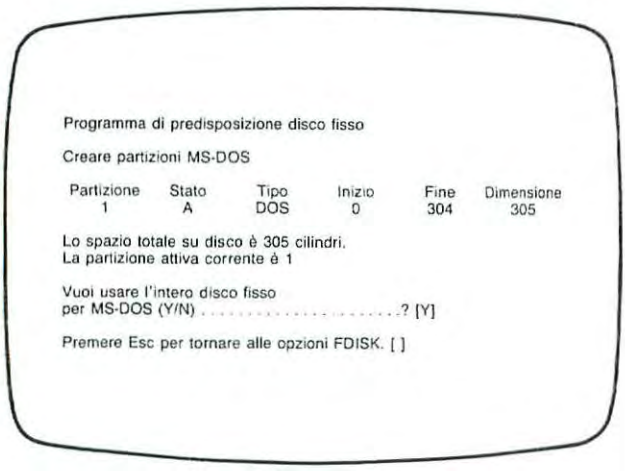


Fig. 2-5 Partizione MS-DOS Creata

4. Premere **ESC**.

5. Deve ora apparire quanto mostrato in Figura 2-3. Premere **ESC** per ritornare all'MS-DOS.

FORMATTAZIONE DELL'HARD DISK

1. Ora è necessario formattare l'hard disk perchè l'MS-DOS possa usarlo. Assicurarsi che il disco di sistema sia posto nel drive A e che il messaggio MS-DOS sia A>, quindi digitare:

   FORMAT C:/S/V
   quindi premere **ENTER**.

   Questo comando non solo formatta l'hard disk ma copia anche i file ''nascosti''.

   Se non si vuole caricare l'MS-DOS da hard disk è sufficiente digitare:

   FORMAT C:/V
   quindi premere **ENTER**.

Apparirà comunque il seguente prompt:

ATTENZIONE, TUTTI I DATI SUL DISCO NON RIMOVIBILE
C: SARANNO PERDUTI!
Vuoi procedere con la formattazione (S/N)?

2. Digitare **S** e quindi premere **ENTER**. Apparirà:

Formattazione in corso... *n*

Il programma FORMAT visualizza il numero delle tracce formattate

Dopo alcuni minuti apparirà il messaggio:

Formattazione completata

e, se nel comando si è digitato /S, apparirà il seguente messaggio:

Sistema trasferito

il che significa che è stata fatta una copia dell'MS-DOS su hard disk. È ora possibile inizializzare il sistema da hard disk.

3. Viene visualizzato il seguente messaggio:

Etichetta di volume (11 caratteri, ENTER se non la si vuole)?

si consiglia di dare all'hard disk un nome volume; digitare ad esempio:

HARD DISK e quindi premere **ENTER**.

Apparirà un messaggio simile al seguente:

10592256 byte di spazio totale su disco
61440 byte usati dal sistema
10530816 byte disponibili su disco

4. Se si è copiato l'MS-DOS, probabilmente si vogliono trasferire sull-'hard disk anche i comandi esterni. Occorre allora digitare, con il disco sistema sempre nel drive A:

   COPY*.* C:/V
   e quindi premere **ENTER**.

   Tutti i file non "nascosti" verranno copiati su hard disk e la loro esattezza verrà controllata.

Per controllare il corretto caricamento del sistema da hard disk (purchè sia stata utilizzata l'opzione /S nella formattazione di quest'ultimo):

1. Rimuovere il diskette dal Drive A

2. Premere **CTRL ALT DEL**

Se l'operazione risulta incorretta, ripetere la procedura digitando **FDISK**

SUDDIVISIONE DELL'HARD DISK IN PARTIZIONI

Ogni sistema operativo che supporta l'hard disk ha un comando che consente di creare la partizione che lo stesso userà.

Il comando FDISK consente di:

- creare la partizione MS-DOS di qualsiasi dimensione (fino a 32 MB e nei limiti della capacità dell'hard disk) ed in un qualsiasi punto dell-'hard disk
- modificare la partizione che è attiva quando il sistema viene ricaricato
- cancellare la partizione MS-DOS
- visualizzare la mappa delle partizioni dell'hard disk.

Per richiamare il programma FDISK digitare:

FDISK
e quindi premere **ENTER**.

Comparirà il seguente menu delle opzioni:

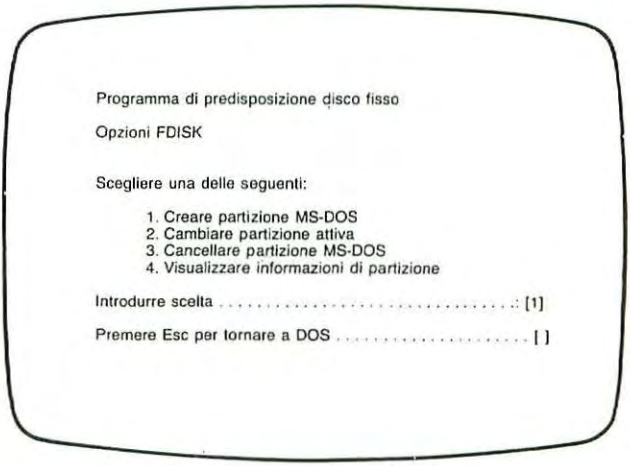


Fig. 2-6 Menu delle Opzioni di FDISK

Si proceda selezionando il numero che corrisponde a quanto si desidera.

CREAZIONE DELLA PARTIZIONE MS-DOS

1. Selezionare 1 dal menú di FDISK digitando:

   1

   quindi premere **ENTER**.

2. Se l'hard disk è già stato inizializzato si passi al punto 5.

3. Se l'hard disk non è stato inizializzato compare il seguente messaggio:

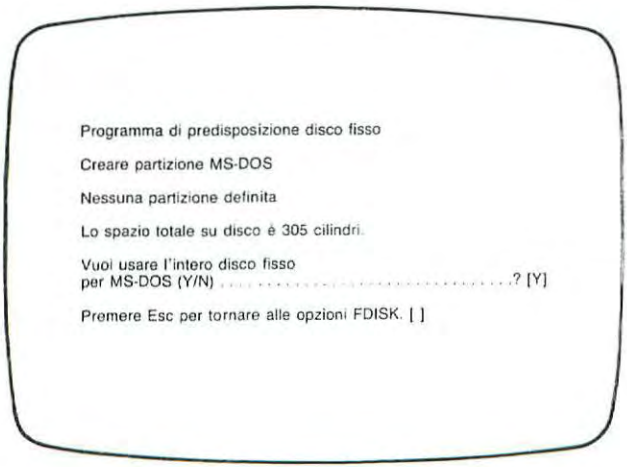


Fig. 2-7 Creazione della Partizione MS-DOS

4. Rispondendo:

   N

   e premendo **ENTER**

   appare un messaggio di questo tipo:

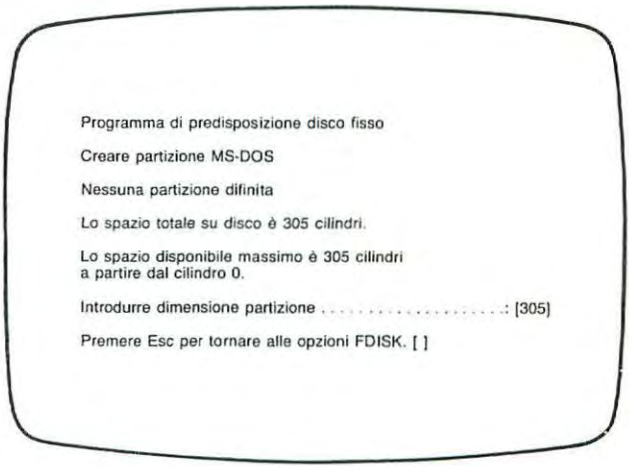


Fig. 2-8 Creazione della Partizione MS-DOS

che indica il numero totale di cilindri dell'hard disk, la dimensione e la posizione del numero massimo di cilindri contigui disponibili su di esso. Dato che l'hard disk è vuoto, il numero di cilindri contigui corrisponde allo spazio totale dell'hard disk. Si passi al punto 6.

5. Se l'hard disk è già stato inizializzato comparirà un messaggio di questo tipo:

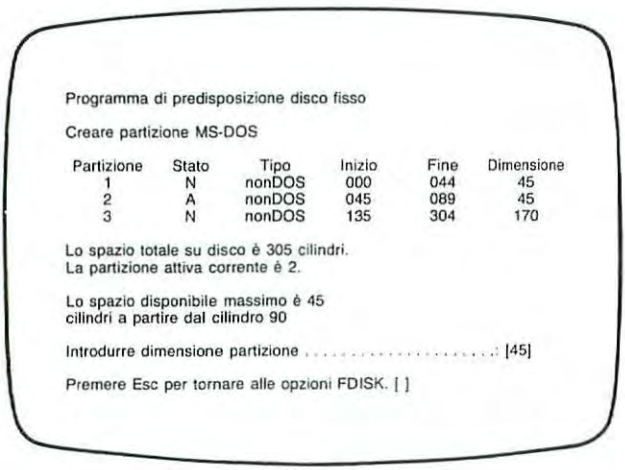


Fig. 2-9 Stato della Partizione

Il quadro video mostra la mappa tipica di un hard disk con tre partizioni.

Per ogni partizione viene indicato:

a. Lo stato della partizione: cioè se il sistema operativo di quella partizione viene caricato quando il sistema è reinizializzato da hard disk. In questo caso, essa è chiamata partizione attiva (indicata da "A") mentre le altre partizioni sono dette non attive, (indicate da "N").

b. Il tipo della partizione: cioè se è MS-DOS o no.

c. L'inizio e la fine della partizione: cioè il numero del primo cilindro e dell'ultimo.

d. La dimensione della partizione.

e. La capacità del disco fisso, lo spazio massimo disponibile per un'altra partizione ed il numero del cilindro da cui inizia lo spazio.

6. FDISK richiede di digitare la dimensione della partizione con il messaggio:

   Introdurre dimensione partizione....:[XXXX]

   Il valore di default corrisponde allo spazio massimo disponibile. Si può rispondere solo con **ENTER** per accettare il valore di default o digitare il numero dei cilindri desiderati seguito da **ENTER**.

   A questo punto viene richiesto il numero del cilindro da cui deve iniziare la partizione:

   Introdurre numero cilintro di inizio..:[XXXX]

7. Il valore di default per il cilindro di inizio dipende dalla dimensione della partizione specificata al punto precedente. Esso corrisponde al primo cilindro di spazio minimo sufficiente a contenere la partizione. Se è lì che si vuole allocare la partizione MS-DOS, si prema **ENTER** altrimenti si digiti il numero del cilindro che si vuole come primo e quindi si prema **ENTER**. Viene così creata la partizione MS-DOS.

8. Premere **ESC** per ritornare al menu delle opzioni di FDISK.

9. Si deve ora rendere attiva la partizione MS-DOS.

Cambiamento della Partizione Attiva

La partizione attiva è quella che contiene il sistema operativo che viene caricato ad ogni inizializzazione del sistema da hard disk.

1. Digitando:

   2

   e premendo quindi **ENTER** si avrà su video una visualizzazione di questo tipo:

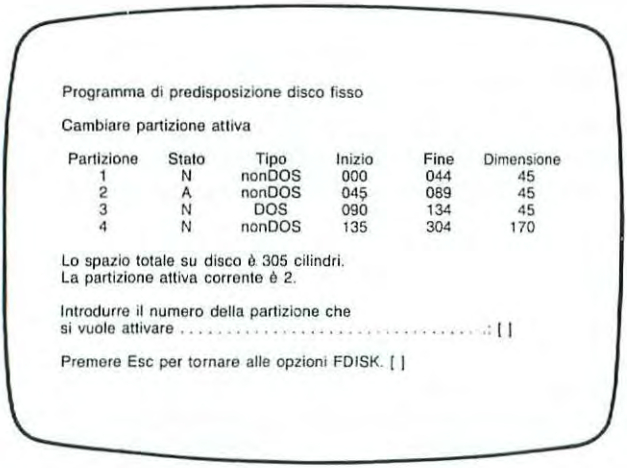


Fig. 2-10 Cambio della Partizione Attiva

2. Per rendere attivo il sistema operativo desiderato si digita il numero della sua partizione. Per esempio:

   3

   seguito da **ENTER**.

   Il sistema operativo nella partizione 2 diventa inattivo.

3. Premere **ESC** per ritornare al menu di FDISK e quindi ancora **ESC** per ritornare all'MS-DOS.

4. È ora necessario formattare la partizione attiva dell'hard disk. Per fare ciò, seguire le istruzioni fornite nel paragrafo "FORMATTAZIONE DELL'HARD DISK".

Cancellazione della Partizione MS-DOS

Attenzione: questa operazione cancella il contenuto della partizione MS-DOS. Prima di eseguirla si raccomanda di fare il backup della partizione MS-DOS tramite il comando BACKUP.

1. Se si vuole continuare a lavorare con MS-DOS dopo averne cancellato la partizione, occorre inserire il diskette di sistema MS-DOS nel drive A prima di procedere. Se si vuole lavorare con un altro sistema operativo, si deve inserire il relativo diskette nel drive A oppure rendere attiva su hard disk la partizione di quel sistema operativo prima di cancellare la partizione MS-DOS.

2. Digitando:

   3

   e premendo quindi **ENTER** si sceglie l'opzione 3 dal menu di FDISK.

   Appare una visualizzazione di questo tipo:

```
Programma di predisposizione disco fisso

Cancellare partizione MS-DOS

Partizione  Stato  Tipo     Inizio  Fine  Dimensione
    1         N    nonDOS    000    044      45
    2         A    nonDOS    045    089      45
    3         N    DOS       090    134      45
    4         N    nonDOS    135    304     170

Lo spazio totale su disco è 305 cilindri.
La partizione attiva corrente è 2.

Attenzione! Tutte le partizioni dati MS-DOS
saranno DISTRUTTE, Vuoi
continuare .....? [N]

Premere Esc per tornare alle opzioni FDISK. [ ]
```

Fig. 2-11 Cancellazione della Partizione

3. Per sospendere l'operazione, si prema **ESC** riapparirà il menu delle opzioni di FDISK. Se invece, avendo fatto copie di backup di tutti i file, si vuole procedere con la cancellazione, si digiti:

   S

   si prema quindi **ENTER**.

   La partizione MS-DOS verrà cancellata e apparirà una mappa delle partizioni aggiornata.

4. Premere **ESC** per ritornare alle opzioni di FDISK.

Visualizzazione della Mappa delle Partizioni

Se dal menu di FDISK si digita l'opzione:

4

premendo quindi **ENTER** compare una mappa delle partizioni simile alla seguente:

Programma di predisposizione disco fisso

Visualizzazione informazioni di partizione

Partizione	Stato	Tipo	Inizio	Fine	Dimensione
1	N	nonDOS	000	044	45
2	A	nonDOS	045	089	45
3	N	DOS	090	134	45
4	N	nonDOS	135	304	170

Lo spazio totale su disco è 305 cilindri.
La partizione attiva corrente è 2.

Premere Esc per tornare alle opzioni FDISK. [ ]

Fig. 2-12 Mappa delle Partizioni

Questa è la mappa tipica che rappresenta un hard disk con quattro partizioni.

Per ogni partizione viene indicato:

- Lo stato della partizione: cioè se il sistema operativo di quella partizione viene caricato quando il sistema è inizializzato da hard disk. In caso affermativo essa è chiamata partizione attiva (indicata da "A") mentre le altre partizioni sono dette non attive (indicate da "N").
- Il tipo di partizione: cioè se è MS-DOS o no.
- L'inizio e la fine della partizione: cioè il numero del primo cilindro e dell'ultimo.
- La dimensione della partizione.

Per ritornare al menu delle opzioni FDISK si prema **ESC**.

3. TASTI DI CONTROLLO E TASTI FUNZIONE DI EDITING

SOMMARIO

Questo capitolo descrive le combinazioni di tasti richieste per eseguire funzioni di controllo, quali ENTER, line feed, break, ecc.. Vengono indicati inoltre quei tasti che eseguono funzioni speciali di editing. Per ulteriori dettagli su questi ultimi si faccia riferimento al Capitolo 8.

INDICE

INTRODUZIONE 3-1

TASTI DI CONTROLLO DELL'MS-DOS 3-1

TASTI FUNZIONE PER L'EDITING 3-4

INTRODUZIONE

Oltre a permettere l'introduzione di testi come una normale macchina da scrivere, la tastiera permette di realizzare funzioni particolari sotto MS-DOS, attuate mediante la pressione di uno o più tasti. Tali caratteristiche possono essere divise in due gruppi: tasti di controllo e tasti funzione per l'editing.

TASTI DI CONTROLLO DELL'MS-DOS

I tasti di controllo dell'MS-DOS utilizzano varie combinazioni di tasti e vengono usati per correggere errori di battitura, per interrompere l'esecuzione di un programma, ecc. La loro funzione viene descritta nella tabella che segue. Si noti che se si usa una tastiera Olivetti con funzioni ampliate le combinazioni dei tasti differiranno in modo minore da quelle elencate qui di seguito (fare riferimento alla Guida all'Installazione e all'Uso).

FUNZIONE	COMBINAZIONE TASTI	AZIONE
ENTER	↵ o **CTRL M**	Determina il completamento della linea di comando e ne inizia l'esecuzione. Entrambe le sequenze vengono nel seguito riferite come **ENTER**.
Shift	↑ **(SHIFT)**	Attiva il valore maiuscolo di un tasto (o il simbolo superiore di un tasto a due simboli). Quando **CAPS LOCK** è premuto, assegna il valore minuscolo.
Shift lock	**CAPS LOCK**	Assegna il valore maiuscolo a tutti i tasti alfabetici. Premuto una volta il tasto rimane bloccato in posizione, premuto una seconda volta esso viene rilasciato.

FUNZIONE	COMBINAZIONE TASTI	AZIONE
Keypad lock	NUM LOCK	Attiva i tasti della sezione numerica sulla destra della tastiera. Premuto una volta il tasto rimane bloccato in posizione, premuto una seconda volta esso viene rilasciato. I tasti della sezione numerica generano come default la funzione cursore.
Backspace	← o CTRL H	Cancella dalla linea di comando l'ultimo carattere digitato. Il carattere è cancellato anche dallo schermo.
TAB	CTRL I or |← →|	Sposta il cursore al successivo stop di tabulazione (multipli di 8).
Line Feed	CTRL ENTER o CTRL J	Sposta il cursore all'inizio della linea successiva dove è possibile continuare l'introduzione.
Escape	ESC	Cancella la linea corrente e sposta il cursore nella linea successiva. Il simbolo backslash (\) appare alla destra della linea cancellata.

FUNZIONE	COMBINAZIONE TASTI	AZIONE
Abort	CTRL BREAK o CTRL C	Interrompe l'esecuzione del comando corrente. Il comando non può essere più ridigitato da quel punto, ma va eventualmente reintrodotto dall'inizio, se si desidera rieseguirlo.
Suspend	CTRL NUM LOCK o CTRL S	Sospendere l'output sul video. Lo si può far ripartire premendo un tasto qualsiasi.
Echo Output	CTRL PRT SC o CTRL P	Tutto l'output normalmente inviato al video viene mandato anche alla stampante. Per terminare l'eco su stampante si premano nuovamente gli stessi tasti.
Print Screen	SHIFT PRT SC	Invia alla stampante una copia di ciò che compare sul video. Per i videi grafici prima di premere tali tasti è necessario eseguire il comando GRAPHICS (vedere il Capitolo 6).
System Reset	CTRL ALT DEL	Termina la sessione di lavoro corrente e ricarica l'MS-DOS.

TASTI FUNZIONE PER L'EDITING

Questi comandi vengono introdotti premendo un tasto unico che è nella maggior parte dei casi un tasto funzione (F).

Ogni volta che si preme **ENTER** per eseguire un comando, una copia della linea di comando è scritta in una speciale area chiamata "source line", ovvero linea sorgente. L'MS-DOS contempla una serie di tasti funzione che possono essere usati per digitare un comando copiando la linea sorgente, tutta o in parte. Ad esempio, se si desidera copiare diversi file dal drive B al drive A, il primo di essi potrebbe venir copiato con un comando del tipo:

COPY B: MYFILE A: **ENTER**

Quando si preme **ENTER**, questo comando, come detto, viene scritto nella linea sorgente. Se il successivo file da copiare ha nome YOURFILE, allora le sequenze di caratteri "COPY B:" e "FILE A:" possono venire riutilizzate dalla linea sorgente usando i tasti funzione di editing. La sola sequenza da digitare sarebbe, in questo caso, "YOUR".

Ma l'uso più comune di questi tasti funzione si ha nell'editing di una linea di testo, utilizzando l'editor di linea EDLIN. Per questa ragione, una descrizione dettagliata è fornita nel Capitolo 8; la tabella che segue fornisce, invece, una breve descrizione di questi tasti.

COMANDO	TASTO	FUNZIONE
BACKUP	←	Cancella un carattere dalla linea di comando.
COPY1	**F1** o →	Copia un carattere dalla linea sorgente alla linea di comando.
COPYTO	**F2** con un carattere	Copia tutti i caratteri dalla linea sorgente alla linea di comando, fino alla prima occorrenza di un dato carattere.

COMANDO	TASTO	FUNZIONE
COPYLINE	F3	Copia dalla linea sorgente alla linea di comando tutti i caratteri rimasti.
SKIP1	DEL	Salta un carattere nella linea sorgente.
SKIPTO	F4 con un carattere	Salta, nella linea sorgente, tutti i caratteri fino all'occorrenza di un dato carattere.
KILL	ESC	Conclude sia l'input che la linea di comando.
INSERT	INS	Abilita o disabilita l'inserimento di caratteri.
NEWTEMP	F5	Crea una nuova linea sorgente copiandola dalla linea di comando ma non esegue.

4. FILE E DIRECTORY

SOMMARIO

Questo capitolo descrive come trattare file e directory, come accedere ai file all'interno delle directory per mezzo dei pathname e come creare e rimuovere le directory. Per ulteriori dettagli sui comandi citati in questo capitolo si veda il Capitolo 6.

INDICE

COME L'MS-DOS CREA L'INDICE DEL FILE 4-1

COME ASSEGNARE UN NOME AI FILE 4-1

I CARATTERI 'JOLLY' 4-2

IL CARATTERE JOLLY '?' 4-2

IL CARATTERE JOLLY '*' 4-3

NOMI DI PERIFERICHE RISERVATI 4-4

COME COPIARE I FILE 4-4

COME PROTEGGERE I FILE 4-5

COME ESAMINARE IL CONTENUTO DI UN FILE 4-6

LE DIRECTORY 4-6

NOMI DI FILE E PATHNAME 4-8

I PATHNAME 4-8

PATHNAME E COMANDI ESTERNI 4-10

COME OTTENERE LA DIRECTORY CORRENTE 4-11

COME CREARE UNA DIRECTORY 4-12

COME CAMBIARE LA DIRECTORY CORRENTE 4-13

COME RIMUOVERE UNA DIRECTORY 4-13

COME CONTROLLARE LA VALIDITÀ DEI FILE 4-14

COME L'MS-DOS CREA L'INDICE DEI FILE

La directory è uno degli strumenti mediante il quale l'MS-DOS crea l'indice dei file su disco. Ogni directory contiene, oltre ai nomi dei file, informazioni sulla lunghezza dei file, sulla loro posizione fisica su disco, sulla data di creazione o dell'ultimo aggiornamento. La directory nella quale si sta lavorando viene detta directory corrente.

Un'ulteriore struttura della "Tabella di Allocazione dei File" (FAT) memorizza la locazione dei file su disco e lo spazio libero su disco per permettere l'allocazione di nuovi file.

Queste due strutture di sistema, le directory e la Tabella di Allocazione dei File, permettono all'MS-DOS di conoscere ed organizzare i file su disco. Quando un nuovo disco viene formattato mediante il comando FORMAT, il sistema crea la Tabella di Allocazione dei File ed una directory vuota, detta "directory radice".

COME ASSEGNARE UN NOME AI FILE

Il nome dei file può essere formato:

- da uno ad otto caratteri (vedi sotto la lista dei caratteri validi). Ad esempio: NEWFILE
- da uno ad otto caratteri, seguiti da un punto (.) e da uno a tre caratteri di estensione. Per esempio NEWFILE.EXE.

I caratteri validi sono i seguenti:

A-Z	0-9	$	&	#	~
%	'	(	)	-	_
@	`	{	}	!	

I caratteri alfabetici possono essere introdotti sia in minuscolo che in maiuscolo, ma l'MS-DOS li considera comunque maiuscoli.

La directory e il drive in cui risiede il file determinano le modalità in base alle quali identificare il file stesso:

- Se il file è nella directory corrente sul drive di default, è sufficiente specificarne il nome; per esempio:

  MYFILE

- Se si hanno directory strutturate ad albero (si veda più avanti la sezione "LE DIRECTORY") ed il file risiede nel drive di default, ma non nella directory corrente, occorre specificare il pathname (percorso di accesso); per esempio:

  \MIDIR\MYFILE

I pathname vengono descritti più avanti nella sezione "NOMI DI FILE E PATHNAME"

- Se il file non si trova nel drive di default occorre specificare il drive; per esempio:

  B: MYFILE

I CARATTERI 'JOLLY'

Due caratteri speciali (chiamati caratteri "jolly") possono venire impiegati nei nomi di file e nelle loro estensioni: l'asterisco (*) ed il punto interrogativo (?). Questi caratteri permettono una notevole flessibilità nello specificare nomi di file all'interno dei comandi MS-DOS.

IL CARATTERE JOLLY '?'

Un punto interrogativo (?) in un nome di file o nella sua estensione indica che un qualsiasi carattere può occupare quella posizione. Ad esempio, il comando:

DIR TEST?RUN.EXE

produce una lista di tutti i file, nella directory corrente sul drive di default, che cominciano con TEST seguito da un qualsiasi altro carattere, terminano con RUN ed hanno una estensione EXE.

Ecco un possibile listato:

```
TEST1RUN.EXE
TEST2RUN.EXE
TEST6RUN.EXE
```

IL CARATTERE JOLLY '*'

Un asterisco (*) in un nome di file indica che qualsiasi carattere valido o sequenza di caratteri validi può occupare quella posizione nel nome del file. Qualsiasi carattere specificato da * è ignorato dal sistema. Ad esempio:

DIR TEST*.EXE

produce una lista di tutti i file, nella directory corrente sul drive di default, che cominciano con TEST ed hanno una estensione EXE. Ecco un possibile listato:

```
TEST1RUN.EXE
TEST2RUN.EXE
TEST6RUN.EXE
TESTALL.EXE
```

Per far riferimento a tutti i file nella directory corrente basta specificare *.*. Ad esempio il comando:

COPY A: *.* C:

copia tutti i file della directory corrente del drive A:, qualunque sia il loro nome, nella directory corrente del drive C:.

Esempi

Per listare tutti i file di nome NEWFILE, nella directory corrente sul drive A (qualunque sia la loro estensione), si digiti semplicemente:

DIR A:NEWFILE.*

Per listare tutti i file con un qualunque nome da uno a sei caratteri ed estensione TXT, nella directory corrente sul drive B, si esegua:

DIR B:??????.TXT

NOMI DI PERIFERICHE RISERVATI

L'MS-DOS tratta i nomi di periferiche in maniera speciale. Questi nomi non possono essere usati come nomi di file o estensioni e sono detti nomi riservati. I nomi riservati sono i seguenti:

AUX: o COM1: usati come riferimento per input o output verso la porta di comunicazione standard.

COM2: usato come riferimento per input o output verso una seconda porta di comunicazione.

CON: usato come riferimento per l'input tastiera o l'output video.

PRN: o LPT1: usati come riferimento per la prima stampante parallela.

NUL: usato quando non si desidera creare un file particolare, ma il comando richiede comunque un nome di file di input o output.

Il carattere due punti che segue il nome riservato è opzionale.

Anzichè un nome di file, è possibile utilizzare un nome riservato. Utilizzando la "Ridirezione" (vedi Capitolo 5) i dati possono essere inviati in input da una periferica o inviati in output ad una periferica, invece di un file.

COME COPIARE I FILE

Spesso è necessario avere più copie di un file su disco. Ciò è permesso dal comando COPY, che copia uno o più file su un altro disco, o in un altro file sullo stesso disco, o in una differente directory sullo stesso disco (vedere la sezione "NOMI DI FILE E PATHNAME"). Si può anche conferire alla copia un nome diverso da quello di partenza, purchè si specifichi il nuovo nome nel comando COPY.

Non si può copiare un file sulla stessa directory senza specificare un nome di file diverso per la nuova copia.

Ad esempio:

COPY A:MYFILE.TXT B:MYFILE.TXT

copia il file MYFILE.TXT, che risiede sul diskette nel drive A, in un file di nome MYFILE.TXT sul diskette nel drive B.

Volendo duplicare il file di nome MYFILE.TXT sullo stesso disco, si digiti:

COPY A:MYFILE.TXT A: NEWNAME.TXT

Come conseguenza, si hanno due copie del file sul diskette nel drive A, una chiamata MYFILE.TXT e l'altra NEWNAME.TXT.

Il comando COPY permette l'uso dei caratteri "jolly" per copiare gruppi di file (o tutti i file) da un disco ad un altro.

Per esempio il comando:

COPY A:*.EXE C:

copia tutti i file con estensione .EXE dalla directory corrente del drive A: alla directory corrente del drive C:.

COME PROTEGGERE I FILE

L'MS-DOS è uno strumento utile e potente per la gestione delle informazioni, ma non riesce ad impedire che inavvertenze o errori possano alterare i dati. Pertanto se si elaborano informazioni che non vanno assolutamente sostituite o che richiedono un alto livello di sicurezza, è opportuno adottare misure atte ad assicurare che i dati ed i programmi siano protetti da usi, modifiche e rimozioni accidentali o non autorizzate. Semplici misure possono essere: rimuovere i dischi quando non in uso, tenere copie di salvataggio di informazioni significative, proteggere i dischi da scrittura, installare l'elaboratore in un luogo sicuro.

COME ESAMINARE IL CONTENUTO DI UN FILE

Vi sono due comandi che consentono di esaminare il contenuto di un file:

- Il comando TYPE che visualizza il contenuto di un file testo.
- Il file HEXDUMP che visualizza un file in formato esadecimale.

Se si vuole stampare un file si può usare il simbolo di ridirezione dell'I/O ">". Per esempio:

TYPE myfile >PRN

invierà il contenuto di myfile alla stampante anzichè al video. Per maggiori dettagli sulla ridirezione dell'I/O si veda il Capitolo 5.

LE DIRECTORY

I nomi dei file sono contenuti in directory su disco. Ogni directory contiene inoltre informazioni sulla dimensione dei file e le date di creazione o di ultima modifica.

Quando più utenti lavorano sullo stesso computer, o quando si svolgono più attività contemporaneamente, il numero dei file nella directory può rapidamente diventare molto grande e difficilmente gestibile, tanto più nel caso dell'hard disk con la sua notevole capacità di memorizzare un'ingente quantità di dati. Si determina allora la necessità di tener separati i file di utenti diversi, oppure quelli che possono ricondursi a categorie particolari.

A questo scopo, l'MS-DOS permette di organizzare i file su disco in più directory. Esse forniscono uno strumento per suddividere i file in gruppi rispondenti alle necessità dell'utente. Ad esempio, si possono tenere i programmi di fatturazione in una directory ed i file di testo in un'altra. Ognuna può contenere un'altra directory, detta sottodirectory. Questo metodo di organizzazione dei file è chiamato struttura gerarchica a directory.

Quest'ultima può essere pensata come una struttura ad "albero": le directory costituiscono i rami dell'albero e i file ne sono le foglie. Questo "albero" cresce però verso il basso, con la radice (anch'essa una directory) in alto. La directory radice costituisce il primo livello nella

struttura. Essa viene automaticamente creata quando il disco viene formattato e su di esso si cominciano a memorizzare file. Ciascuna directory può contenere file e sottodirectory.

L'albero cresce man mano che nuove directory vanno ad aggiungersi a questa. All'interno di ogni directory si possono aggiungere nuovi file o creare altre sottodirectory.

L'utente può "visitare" questo albero; ad esempio è possibile reperire un file qualsiasi posizionandosi sulla radice e scendendo ramo per ramo fino ad esso. Oppure, partendo dalla posizione corrente, è sempre possibile risalire verso la radice.

La figura seguente illustra una tipica struttura gerarchica a directory.

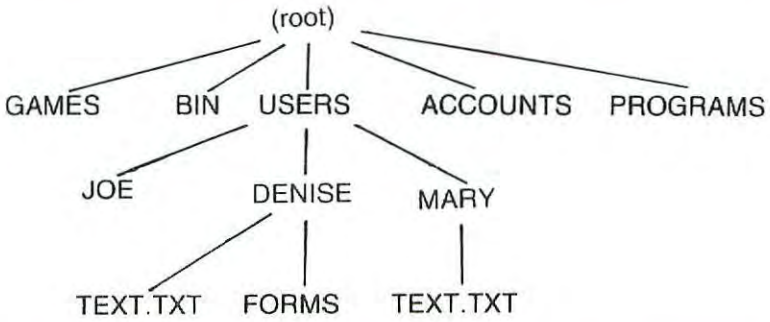


Fig. 4-1 Esempio di Struttura Gerarchica a Directory

La radice, convenzionalmente chiamata "root", è il primo livello nella struttura. La creazione di sottodirectory a partire dalla radice è possibile con l'uso del comando MKDIR. La directory radice può anche contenere dei file.

In questo esempio, sono state create cinque sottodirectory della directory radice. Ovvero:

- Una directory di giochi, di nome GAMES.
- Una directory per tutti i comandi esterni, di nome BIN.
- Una directory, di nome USERS, che contiene sottodirectory separate per tutti gli utenti del sistema.

- Una directory contenente informazioni di tipo amministrativo, di nome ACCOUNTS.

- Una directory di programmi, di nome PROGRAMS.

Joe, Denise e Mary hanno ciascuno la propria directory, a loro volta sottodirectory della directory USERS. Denise ha una sottodirectory sotto \USER\DENISE, di nome FORMS. Sia Denise che Mary hanno nelle loro directory un file di nome TEXT.TXT. Si noti che il file TEXT.TXT di Mary non ha nessuna relazione con l'omonimo di Denise.

Questa organizzazione non ha molta importanza per l'utente che lavora solamente con i file che stanno sotto la propria directory; ma qualora debba lavorare insieme ad altre persone o su più progetti, allora questa struttura gerarchica diviene estremamente utile. Ad esempio, si otterrà una lista dei file nella directory FORMS di Denise con:

DIR\USERS\DENISE\FORMS

Si noti l'uso del backslash (\) per separare i nomi delle directory e dei file tra loro. In una sequenza, il primo backslash indica la directory radice.

Per sapere quali file Mary ha nella sua directory, si può introdurre:

DIR\USERS\MARY

NOMI DI FILE E PATHNAME

Per usare la struttura gerarchica sopra descritta, occorre informare l'MS-DOS sulla posizione dei file nella struttura stessa. Sia Mary che Denise, per esempio, hanno un file di nome TEXT.TXT. Ognuna di loro dovrà specificare, per accedervi, sotto quale directory risiede il proprio file. Questo è possibile mediante l'uso di "pathname", o percorsi di accesso.

I PATHNAME

Un pathname è una sequenza di uno o più nomi di directory, eventualmente seguito da un nome di file, separati dal precedente da un backslash (\).

La sintassi di un pathname è:

[*drive*:[\][[*directory*][*directory*]...\]*filename*

---

oppure

[*drive*:][\][*directory*][*directory*]...

Se un pathname inizia con un backslash, il sistema inizia la ricerca dalla radice dell'albero, altrimenti inizia dalla directory corrente e continua verso il basso. Ad esempio, il pathname del file TEXT.TXT di Denise è \USERS\DENISE\TEXT.TXT. Vale a dire, trovandosi in JOE e volendo accedere al file TEXT.TXT, che è in DENISE, si deve usare:

\USERS\DENISE\TEXT.TXT

Ma trovandosi già in USERS, si può accedere allo stesso file usando:

DENISE\TEXT.TXT

Infine, trovandosi già in DENISE, è sufficiente usare il nome del file:

\TEXT.TXT

Supponendo di trovarsi sotto la directory MARY e di voler fare una copia, con nome COPY.TXT, del file TEXT.TXT di Mary nella directory di Denise, si deve introdurre:

COPY TEXT.TXT \USERS\DENISE\COPY.TXT

L'MS-DOS fornisce delle speciali abbreviazioni per indicare la directory corrente e la sua directory "madre" (un livello superiore):

- L'abbreviazione '.' indica il nome della directory corrente in tutti i listati prodotti. Questo elemento è creato automaticamente ogni qualvolta viene creata una nuova directory.

- L'abbreviazione '..' indica la directory "madre" di quella corrente. Digitando:

  DIR ..

  il sistema produce un listato del contenuto della directory "madre" di quella corrente. Digitando, invece:

  DIR ..\..

  si ottiene un listato del contenuto della directory posta a due livelli al di sopra di quella corrente. (Notare che la lunghezza massima di un pathname è di 63 caratteri).

PATHNAME E COMANDI ESTERNI

I comandi esterni risiedono su disco come file programma. Vanno quindi letti da disco, prima di poter essere eseguiti.

Quando si lavora con più di una directory, è conveniente porre tutti questi comandi in una directory dedicata, anche al fine di non ingombrare le directory di lavoro. Quando viene richiesto uno di questi comandi, l'MS-DOS lo ricerca nella directory corrente. L'utente deve indicare al sistema in quale directory risiedono questi comandi esterni, tramite il comando PATH.

Per esempio, se la directory corrente è \BIN\PROG e tutti i comandi esterni sono stati posti in \BIN\COMMANDS, si deve introdurre:

PATH\BIN\COMMANDS

Ciò notifica al sistema che la ricerca dei comandi va compiuta prima nella directory corrente e poi nella directory \BIN\COMMANDS. Durante una sessione di lavoro, è sufficiente specificare questo path una sola volta. Il comando PATH può trovarsi nel file AUTOEXEC.BAT.

Volendo conoscere il valore corrente del comando PATH si deve introdurre PATH senza parametri.

Si possono anche specificare più path. Per maggiori informazioni vedere Comando PATH, Capitolo 6.

COME OTTENERE LA DIRECTORY CORRENTE

Per ottenere il nome della directory corrente, ossia della directory in cui si sta lavorando, si deve introdurre il comando CD o CHDIR (Change Directory) senza parametri. Supponendo di essere nella directory \USERS\DENISE, digitando:

```
CD
```

si otterrà in risposta:

```
C:\USERS\DENISE
```

Questo è il nome completo (pathname) della directory corrente e contiene anche il nome che designa il drive più la directory corrente (\USERS\DENISE). Volendo adesso vedere che cosa c'è in \USERS\DENISE si può usare il comando DIR. Quello che segue è un esempio di comando DIR su una sottodirectory.

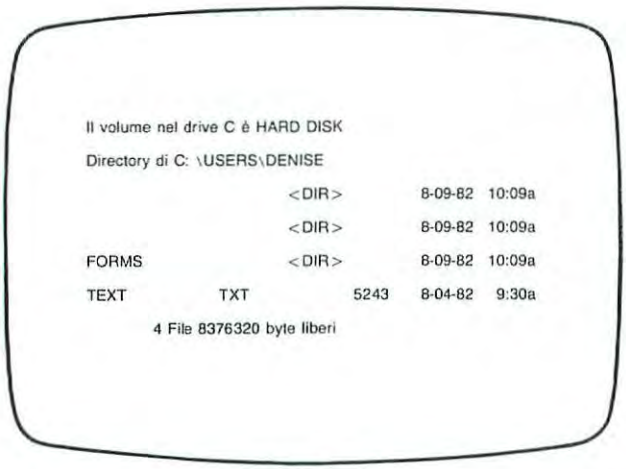


Fig. 4-2 Esempio di Comando DIR

Notare che il sistema lista sia file che directory. Si può osservare che DENISE ha sotto di sè un'altra directory: FORMS. Il carattere '.' indica la directory corrente \USERS\DENISE, mentre '..' è l'abbreviazione della directory madre USERS. TEXT.TXT è un file della directory \USERS\DENISE. Tutti i file e le directory elencati risiedono sul disco nel drive C.

Poichè come visto in figura, i file e le directory vengono listati insieme, non è possibile dare ad una sottodirectory lo stesso nome di un file residente nella medesima directory. Per esempio, si consideri di nuovo il pathname USERS\DENISE\FORMS. Essendo FORMS una sottodirectory di DENISE, non è possibile creare in essa un file di nome FORMS.

COME CREARE UNA DIRECTORY

Per creare una sottodirectory nella directory corrente, occorre usare il comando MD o MKDIR (Make Directory). Ad esempio, supponendo di trovarsi in DENISE e di voler creare una nuova directory, di nome NEWDIR, al suo interno, si digiterà:

MD NEWDIR
seguito da **ENTER**

Dopo l'esecuzione di questo comando, si avrà una nuova directory (NEWDIR) nella struttura ad albero collocata sotto la directory corrente.

È possibile creare nuove directory ovunque all'interno della struttura, specificando MD e quindi un pathname. Ad esempio, se la directory corrente è DENISE e si desidera creare una directory di nome SPECS, nella directory MARY, si eseguirà:

MD\USERS\MARY\SPECS
seguito da **ENTER**

il sistema provvederà automaticamente alla creazione di '.' e '..' per la nuova directory.

Per creare file testo in questa directory, utilizzare il Video File Editor (vedi Capitolo 7) o l'editor di linea EDLIN (vedi Capitolo 8).

COME CAMBIARE LA DIRECTORY CORRENTE

Per cambiare la directory corrente in un'altra, è sufficiente eseguire il comando CD o CHDIR (Change Directory) fornendogli un pathname. Per esempio:

CD \USERS
seguito da **ENTER**

cambia la directory corrente in \USERS. Qualsiasi pathname può essere specificato; l'effetto è quello di spostarsi in differenti rami o foglie dell'albero. Il comando "CHDIR .." sposta sempre nella directory madre di quella corrente (se non vi trovate nella radice).

COME RIMUOVERE UNA DIRECTORY

Per eliminare una directory dalla struttura ad albero, occorre usare il comando RD o RMDIR (Remove Directory). Ad esempio, per rimuo-

vere la directory NEWDIR dalla directory corrente, si esegua:

RD NEWDIR
seguito da **ENTER**

Si noti che per poterla rimuovere, la directory NEWDIR deve essere vuota, ad eccezione di '.' e '..'; ciò impedisce la distribuzione accidentale di file e directory. Qualsiasi directory può essere rimossa specificando il corretto pathname. Per rimuovere la directory \USERSJOE, occorre assicurarsi che contenga soltanto "." e ".." e introdurre:

RD \USERS\JOE
seguito da **ENTER**

Se la directory non è vuota, viene segnalato l'errore. Per rimuovere tutti i file in una directory (con l'eccezione di '.' e '..'), si usi DEL seguito dal pathname della directory. Ad esempio, per eliminare tutti i file nella directory \USERS\DENISE, si esegua:

DEL \USERS\DENISE
seguito da **ENTER**

Viene visualizzato:

Sei proprio sicuro (S/N)?

Se si introduce **S** vengono cancellati tutti i file. Non è possibile rimuovere '.' e '..' a meno di rimuovere la directory stessa.

COME CONTROLLARE LA VALIDITA' DEI FILE

Il comando CHKDSK può essere utilizzato per controllare la congruenza dei dischi nonchè eventuali errori presenti su di essi. Esso analizza le directory e la Tabella di Allocazione dei File sul disco specificato e produce un rapporto sulle possibili incongruenze, quale quella di un file che ha lunghezza non nulla, ma che in realtà non contiene dati.

Per controllare il disco nel drive A, si esegua:

CHKDSK A:
seguito da **ENTER**

Il sistema riporta lo stato del disco ed ogni errore riscontràto. Inoltre, se nel comando si utilizza lo switch per esempio:

CHKDSK A:/V

vengono visualizzati i messaggi di esecuzione e i file che, normalmente, non sono visualizzati. Si consiglia di eseguire saltuariamente il comando CHKDSK su tutti i dischi, al fine di assicurarsi dell'integrità dei file.

5. COMPOSIZIONE ED USO DEI COMANDI MS-DOS

SOMMARIO

Questo capitolo definisce la sintassi dei comandi, spiega come i comandi possano essere raggruppati in file, per essere eseguiti in modalità batch, e mostra come si possa ridirigere, verso una periferica diversa dal video, i messaggi generati dall'esecuzione di un comando. Illustra inoltre il concetto di "piping" in base al quale l'output generato da un comando diventa l'input di un altro. Per ulteriori dettagli sui comandi citati in questo capitolo si faccia riferimento al Capitolo 6.

INDICE

SINTASSI DEI COMANDI 5-1

PARAMETRI 5-2

COMANDI INTERNI ED ESTERNI 5-6

COMPOSIZIONE ED USO DEI COMANDI MS-DOS 5-6

SINTASSI DEI COMANDI ESTERNI 5-8

INFORMAZIONI COMUNI A TUTTI I COMANDI 5-9

ELABORAZIONE BATCH 5-10

COME CREARE ED ESEGUIRE UN FILE BATCH 5-11

IL FILE AUTOEXEC.BAT 5-14

IL FILE BATCH CON PARAMETRI SOSTITUIBILI 5-15

INPUT E OUTPUT 5-16

RIDIREZIONE DELL'OUTPUT 5-16

RIDIREZIONE DELL'INPUT 5-17

I FILTRI 5-17

PIPING DEI COMANDI 5-18

SINTASSI DEI COMANDI

Il formato **generale** dei comandi è definito come segue:

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
KEYWORD	È una parola chiave, mnemonica, composta da uno a otto caratteri, che specifica il comando da eseguire. L'estensione del nome del file comando non deve essere indicata.
parameter	È un parametro per il comando che ne specifica l'azione. Il numero dei parametri dipende dal comando da eseguire.

Nota: Se la parola chiave è il nome di un file eseguibile, non può risiedere nella directory e nel drive di default. In questo caso, è possibile estendere il formato generale dei comandi (vedere la sezione "SINTASSI DEI COMANDI ESTERNI").

PARAMETRI

I parametri sono scelti dall'utente e sono costituiti da sequenze di caratteri alfabetici o da numeri interi; talvolta sono opzionali. Vengono riconosciuti dalla loro posizione nella riga comandi. I tipi possibili di parametro vengono descritti nella tabella seguente:

TIPO DI PARAMETRO	SIGNIFICATO
filename o directory	È una sequenza composta da uno ad otto caratteri, oppure da uno ad otto caratteri seguiti da un punto (.) e da tre caratteri di estensione. I caratteri validi sono i seguenti: A-Z 0-9 $ & # ~ % ' ( ) - _ @ ^ { } ! Nota: le lettere minuscole sono convertite in maiuscole. Esempio: NEWFILE NEWFILE.TXT.
filespec	[*drive*:]*filename* *filespec* (o identificatore di file) può essere un nome di file, con o senza indicazione di drive; per esempio: NEWFILE.TXT B:NEWFILE.TXT

TIPO DI PARAMETRO	SIGNIFICATO
pathname	[*drive*:][\][[*directory*][*directory*]...\]*filename* oppure [*drive*:][\][*directory*][*directory*]... un pathname può essere: - Un identificatore di drive seguito da due punti che specifica la directory corrente del drive; per esempio: C: - Uno o più nomi di directory separati da un backslash che indicano il pathname relativo alla directory corrente del drive di default; per esempio: MARY\PROGRAMS\PASCAL - Un identificatore di drive seguito da uno o più nomi di directory, separati da un backslash, indicante un pathname che inizia dalla directory corrente del drive; per esempio: C: MARY\PROGRAMS\PASCAL - Un backslash che indica la directory radice del drive di default: \ - Un identificatore di drive seguito da due punti e da un backslash. Esso indica la directory radice del drive specificato; ad esempio: C:\

TIPO DI PARAMETRO	SIGNIFICATO
	- Un backslash seguito da uno o più nomi di directory separati da un backslash. Questa sequenza indica un pathname che inizia dalla directory radice del drive di default; per esempio: \USER\MARY\PROGRAMS\PASCAL - Un identificatore di drive seguito da due punti, da un backslash e da uno o più nomi di directory separati da backslash; il pathname inizia dalla directory radice del drive specificato; per esempio: C:\USER\MARY\PROGRAMS\PASCAL - Una delle definizioni precedenti seguita da un nome di file - Un nome di file.
drive	Identificatore di drive. È una lettera che specifica il drive per diskette o il drive per hard disk.
switch	Un'opzione che determina una delle possibili modalità di esecuzione del comando. È indicata da una lettera preceduta da una barra; per esempio: /P
argument	Fornisce un'informazione supplementare al comando; per esempio: ON oppure OFF

TIPO DI PARAMETRO	SIGNIFICATO
volume label	È una sequenza composta da uno ad undici caratteri. È possibile includere spazi ma non tabulazioni. Sono validi i seguenti caratteri: A-Z 0-9 $ & # ~ % ' ( ) - _ @ { } ! a-z Nota: Le lettere minuscole sono trasformate in maiuscole. Esempio: Hard Disk -> HARD DISK

Parametri Nulli

Alcuni parametri sono opzionali ed assumono valori di default se non vengono specificati sulla linea di comando. Ad esempio:

MODE COM1:11

Il comando MODE richiede 4 parametri; in questo caso gli ultimi tre parametri assumono i valori prefissati.

Se all'interno della linea di comando si vogliono usare parametri di default, occorre introdurre una virgola al posto di ogni parametro che viene omesso. Per esempio, se si imposta:

MODE COM1:11,,,1

Il secondo ed il terzo parametro assumono valori di default. Si noti che nella linea di comando compaiono tre virgole: la prima serve a separare il primo parametro dal secondo; mentre la seconda e la terza sostituiscono il secondo ed il terzo parametro.

COMANDI INTERNI ED ESTERNI

L'MS-DOS fornisce due tipi di comando:

- Comandi Interni
- Comandi Esterni

I comandi interni sono i più semplici e, di norma, quelli più frequentemente usati. Essendo parte integrante dell'interprete dei comandi, non appaiono in nessuna directory del disco MS-DOS. Infatti essi risiedono in memoria centrale e vi vengono caricati quando il sistema stesso viene caricato. Questi comandi sono quindi di esecuzione immediata. Eccone la lista:

BREAK	DIR	PATH	SHIFT
CHDIR (CD)	ECHO	PAUSE	TIME
CLS	EXIT	PROMPT	TYPE
COPY	FOR	REM	VER
CTTY	GOTO	REN (RENAME)	VERIFY
DATE	IF	RMDIR (RD)	VOL
DEL (ERASE)	MKDIR (MD)	SET	

COMPOSIZIONE ED USO DEI COMANDI MS-DOS

I comandi esterni risiedono su disco come file programma.

Ogni file che abbia una estensione .COM, .EXE o .BAT è considerato come un possibile comando esterno. Prima di poter essere eseguiti, tali comandi devono essere letti da disco e caricati in memoria; ad esecuzione ultimata, la maggior parte di essi viene rimossa dalla memoria stessa sebbene alcuni quali GRAFTABL, GRAPHICS, PRINT e SHARE vi rimangono residenti.

Nel digitare il nome di un comando esterno, si deve omettere la sua estensione.

Ecco una lista di comandi esterni:

ASSIGN	FC	MORE
ATTRIB	FDISK	PRINT
BACKUP	FIND	RECOVER
CHKDSK	FORMAT	RESTORE
COMMAND	GRAFTABL	SELECT
COMP	GRAPHICS	SHARE
DEBUG	GWBASIC	SORT
DISKCOMP	HEXDUMP	SUBST
DISKCOPY	JOIN	SYS
EDIT	LABEL	TREE
EDLIN	LINK	
EXE2BIN	MODE	

Così ad esempio FORMAT è il file comando FORMAT.COM e ATTRIB è il file eseguibile ATTRIB.EXE, essi vengono però chiamati rispettivamente FORMAT e ATTRIB. I file .EXE devono essere posti in memoria quando vengono caricati; alcuni di essi possono essere convertiti in file .COM utilizzando la utility EXE2BIN di MS-DOS. I file .COM hanno un formato immagine memoria e il loro trasferimento ha sempre inizio alla locazione 100H in un segmento di memoria. Per tale ragione il formato .COM è più compatto e viene caricato più velocemente. Poichè tutti i comandi esterni risiedono su disco, nulla impedisce di crearsi dei propri comandi e di aggiungerli al sistema scrivendo i programmi in linguaggio Assembler o in linguaggi di alto livello e quindi compilandoli. I compilatori MS e l'MASM assembler generano file di codice oggetto (.OBJ). Questi ultimi devono essere concatenati tramite la utility LINK (vedi Capitolo 9). Tale utility genera file .EXE (eseguibili). Se i file .EXE non vengono essere convertiti in file .COM, appare il seguente messaggio di errore:

il file non può essere convertito

Per ulteriori dettagli circa la utility EXE2BIN, si veda il Capitolo 6.

Quando un comando esterno viene specificato semplicemente come KEYWORD, l'MS-DOS ricerca il file nella directory di default del drive di default e quindi nei path impostati nella variabile PATH dell'ambiente. Se il file comando KEYWORD non viene trovato, esso non può essere eseguito. Appare quindi il seguente messaggio di errore:

Comando o nome di file non corretto

Il formato generale dei comandi esterni può essere esteso facendo precedere la KEYWORD dal drive in cui è residente il file comando e/o dal path che conduce alla sua directory.

SINTASSI DEI COMANDI ESTERNI

Il formato generale dei comandi esterni è quindi definito come segue:

[*drive*:][*path*]**KEYBOARD**[*parameter*]...

TIPO PARAMETRO	SIGNIFICATO
drive:	Un identificatore di drive composto da un carattere seguito da due punti, che specifica il drive in cui deve essere trovata la KEYWORD.
path	{[\]directory[\directory]...\ | \} Se il path è costituito dalla directory radice, è sufficiente utilizzare un backslash; ad esempio: C:\
filename o directory	Nome del file o directory. È una sequenza composta da uno ad otto caratteri, oppure da uno ad otto caratteri seguiti da un punto (.) e da tre caratteri di estensione. I caratteri validi sono i seguenti: A-Z 0-9 $ & # ~ % ' ( ) - _ @ ^ { } ! Nota: le lettere minuscole sono convertite in maiuscole.

TIPO PARAMETRO	SIGNIFICATO
	Esempio: NEWFILE NEWFILE.TXT
KEYWORD	È una parola chiave, mnemonica, composta da uno a otto caratteri, che specifica il comando da eseguire. L'estensione del nome del file comando non deve essere indicata.
parameter	È un parametro per il comando che ne specifica l'azione. Il numero dei parametri dipende dal comando da eseguire. Per ulteriori dettagli circa i tipi di parametri si veda la sezione precedente "PARAMETRI".

INFORMAZIONI COMUNI A TUTTI I COMANDI

Le seguenti informazioni riguardano tutti i comandi forniti dall'MS-DOS:

- I comandi sono di solito seguiti da uno o più parametri.
- I comandi ed i parametri possono essere digitati in maiuscolo, in minuscolo o in una combinazione dei due. Il sistema converte comunque tutte le lettere minuscole in maiuscole.
- I comandi ed i parametri devono essere separati da delimitatori, generalmente uno spazio; per esempio:

  COPY A:MYFILE B:YOURFILE

  Delimitatori ammessi sono anche la virgola (,), il punto e virgola (;), il segno di uguale (=).

Per brevità, si userà in questo manuale sempre e solo lo spazio.

- Al messaggio "Premere un tasto qualsiasi", si può rispondere con un qualsiasi tasto alfabetico (A-Z) o numerico (0-9).

- Per riferirsi ad un file il cui nome è fornito di estensione, è sempre necessario fornire l'estensione stessa.

- Quando si desidera interrompere (definitivamente) un comando in esecuzione, che effettua operazioni di input/output, si prema **CTRL C** o **CTRL BREAK**

- I comandi vengono eseguiti solo dopo aver premuto **ENTER**

- I caratteri "jolly" ed i nomi di periferica (es. PRN o CON) non possono apparire nel nome di un comando.

- Quando un comando visualizza una quantità notevole di informazioni, lo scorrimento automatico del video può farne perdere la prima parte. Premendo **CTRL S** o **CTRL NUM LOCK** si blocca la visualizzazione; premendo poi un tasto qualsiasi questa riprende.

- È possibile usare i tasti di controllo e quelli di editing durante l'impostazione di un comando. Per una descrizione di questi tasti si veda il Capitolo 3.

- Il prompt di default dell'interprete dei comandi è costituito dal nome del drive di default seguito dal carattere "maggiore"; ad esempio A>. Tramite il comando PROMPT è possibile modificare tale prompt (per ulteriori dettagli si veda il Capitolo 6).

- Talvolta si fa riferimento ai drive di disco come "drive sorgente" e "drive di destinazione"; il drive sorgente è quello dal quale è presa l'informazione oggetto del trasferimento; il drive di destinazione è quello che riceve l'informazione trasferita.

ELABORAZIONE BATCH

Può capitare di dover impostare più volte una stessa sequenza di comandi. L'MS-DOS permette, in questo caso, di memorizzare la sequenza di comandi in un file speciale chiamato "batch" e di eseguirla in seguito specificando semplicemente il nome del file. I comandi vengono eseguiti in sequenza come se essi venissero impostati uno ad

uno dalla tastiera. Questo tipo di file deve avere un nome che termina con l'estensione .BAT, che però va omessa quando se ne richiede l'esecuzione.

COME CREARE ED ESEGUIRE UN FILE BATCH

Il file batch può essere creato con il Video File Editor, l'editor di linea (EDLIN) o con il comando COPY.

La libreria comandi MS-DOS fornisce un sottoinsieme di comandi specifici per l'elaborazione batch. Tra i più comuni vi sono REM e PAUSE. REM permette di includere nel file commenti od annotazioni, senza che questi vengano interpretati come comandi ed eseguiti. PAUSE interrompe il flusso di esecuzione con un messaggio (opzionale) e consente di continuare o terminare l'esecuzione dei comandi a quel punto.

L'elaborazione batch è utile quando si desidera eseguire una serie di comandi con un solo comando batch; per esempio quando si vuole formattare e controllare la validità di un disco nuovo si può creare un file batch del tipo:

```
REM Questo è un file per il controllo dei dischi nuovi

REM Il suo nome è NEWDISK.BAT

PAUSE Inserire un disco nuovo nel drive B

FORMAT B:

CHKDSK B:
```

Inserire una copia di lavoro non protetta del disco di sistema nel drive A.

Assicurarsi della presenza del prompt A> e procedere come segue per creare il file batch di esempio:

PASSO	SE l'utente imposta...	ALLORA...
1	COPY CON: NEWDISK.BAT	il computer attende input dalla tastiera (CON:).
2	REM Questo è un file per il controllo dei dischi nuovi.	il commento costituisce la prima linea del file.
3	REM Il suo nome è NEWDISK.BAT	il secondo commento costituisce la seconda linea del file.
4	PAUSE Inserire un disco nuovo nel drive B	il comando PAUSE costituisce la terza linea del file.
5	FORMAT B:	quarta linea del file.
6	CHKDSK B:	quinta linea del file.
7	CTRL Z	**CTRL Z** il carattere di fine file sulla sesta linea.
8	**ENTER**	premendo **ENTER** la creazione del file è completata e sullo schermo appare il messaggio: 1 File copiato(i) il file NEWDISK.BAT è creato sul disco di sistema.

Per eseguire questo file, è sufficiente impostarne il nome, senza estensione:

NEWDISK

Il risultato è lo stesso che si avrebbe se ogni linea del file venisse individualmente impostata al terminale. Le prime tre linee di comandi vengono eseguite in successione ed appaiono sul video i seguenti messaggi:

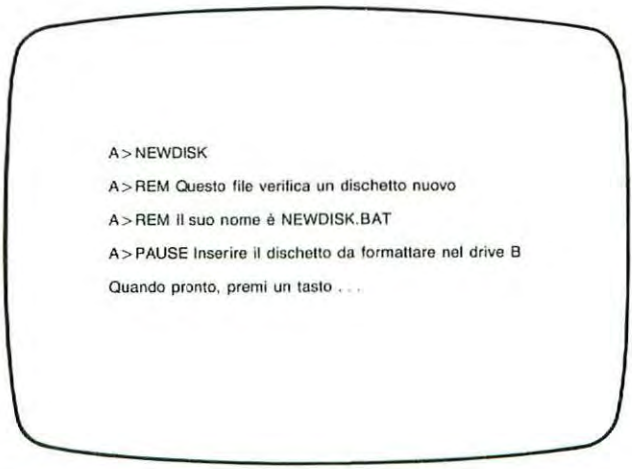


Fig. 5-1 Visualizzazione dell'Esempio del File Batch

Per iniziare l'effettiva esecuzione del comando FORMAT è necessaria la pressione di un qualsiasi tasto; dopo questa operazione il diskette nel drive B viene formattato. Viene quindi richiesto se si desidera formattare un altro disco. Dopo una risposta negativa, il diskette viene controllato.

Note

1. Per eseguire un file batch si deve solo introdurne il nome. Non si deve invece digitare l'estensione.

2. I nomi dei comandi interni non devono essere utilizzati per i file batch.

3. Se si utilizzano nomi di comandi esterni per i file batch, questi vengono eseguiti a preferenza dei file .EXE o .COM.

4. Premendo **CTRL C** mentre un file batch è in esecuzione, appare il seguente messaggio:

   Vuoi terminare l'elaborazione batch (S/N)?

   Rispondendo **S** il resto dei comandi da eseguire nel file batch viene ignorato e riappare il prompt di sistema. Rispondendo **N** si ha la terminazione del solo comando corrente mentre gli altri vengono eseguiti a partire da quello immediatamente successivo.

5. Se si rimuove il diskette che contiene il file batch, durante l'esecuzione di un comando, il sistema richiede di inserirlo nuovamente per poter leggere il comando successivo.

6. L'ultimo comando in un file batch può essere il nome di un altro file batch. Ciò permette di concatenare ed eseguire in successione più file batch.

7. Gli Input e Output possono essere rappresentati da simboli ridiretti ("<", ">"). Per ulteriori informazioni si veda la continuazione di questo capitolo.

IL FILE AUTOEXEC.BAT

Il file AUTOEXEC.BAT è un file batch che permette di eseguire automaticamente dei programmi al caricamento dell'MS-DOS. L'esecuzione automatica di programmi può risultare utile quando si desidera eseguire un particolare applicativo (ad esempio Multiplan), sotto MS-DOS, o quando si voglia eseguire uno specifico programma batch ogni qualvolta si avvia il sistema.

Al caricamento iniziale di MS-DOS, l'interprete dei comandi ricerca nel disco di sistema il file AUTOEXEC.BAT; tale file è un file batch e viene eseguito ogni volta che si avvia il sistema.

Il file AUTOEXEC.BAT va creato come ogni altro file batch. Deve comunque risiedere sul disco di sistema.

Esempio

Se il file AUTOEXEC.BAT è così composto:

```
DATE
TIME
GWBASIC
```

all'inizializzazione appaiono le richieste di data e ora, dopodichè il sistema entra in ambiente GWBASIC.

IL FILE BATCH CON PARAMETRI SOSTITUIBILI

È possibile specificare diversi parametri per i comandi all'interno di un file batch. Se, ad esempio, un file batch contiene un comando COPY e si desidera fornire differenti valori ai parametri di questo comando, ad ogni esecuzione del file, si possono specificare parametri fittizi (sostituibili) ai comandi all'interno del file batch. Questi parametri, i cui nomi vanno da %0 a %9, possono essere rimpiazzati da valori forniti di volta in volta durante l'esecuzione. Si supponga di avere, ad esempio, un file batch, di nome "MYFILE.BAT", così composto:

```
COPY %1.MAC %2.MAC
TYPE %2.TXT
TYPE %0.BAT
```

Per eseguire questo file, si dovrà impostare il nome del file (senza estensione), che costituirà il valore di %0, seguito dai valori di sostituzione per %1 e %2. Ad esempio, digitando:

MYFILE A:PROG1 B:PROG2
e premendo quindi **ENTER** si avrà:

```
%0 sostituito da "MYFILE"
%1 sostituito da "A:PROG1"
%2 sostituito da "B:PROG2"
```

L'effetto è l'esecuzione della sequenza seguente:

```
COPY A:PROG1.MAC B:PROG2.MAC
YPE B:PROG2.TXT
YPE MYFILE.BAT
```

Note

1. Nel modo descritto si possono specificare fino a 10 parametri sostituibili (%0-%9). Volendone specificare di più, si usi il comando SHIFT.

2. Se si usa il segno di percentuale come parte di un nome di file, all'interno di un file batch, è necessario specificarne due. Ad esempio, per specificare il file ABC%.EXE si deve introdurre ABC%%.EXE.

INPUT E OUTPUT

In condizioni normali, il sistema assume che i dati in input provengano dalla tastiera e che quelli in output vadano al video. È però possibile ridirigere questi due flussi, cioè si può ricevere l'input da un file piuttosto che dalla tastiera e si può inviare l'output verso un file o una stampante piuttosto che al video. Un'altra possibiità è data dai "pipe"; questo meccanismo permette di stabilire una connessione tra comandi tale da inviare l'output di uno di essi direttamente in input all'altro. La ridirezione ed i "pipe" sono l'oggetto delle prossime sezioni.

RIDIREZIONE DELL'OUTPUT

La maggior parte dei comandi produce un output che viene inviato al video. È possibile però inviare queste informazioni ad un file facendo uso del segno di "maggiore" (>) nella linea di comando. Ad esempio; il comando:

```
DIR
```

produce su video una lista dei contenuti della directory corrente. Lo stesso comando invierà questa lista in un file di nome MYFILES, piuttosto che al video, se MYFILES verrà indicato dopo il segno >:

```
DIR >MYFILES
```

Se MYFILES non esiste, viene creato dal sistema che memorizzerà poi la lista richiesta. Se MYFILES esiste, il sistema ricopre i dati preesistenti con la lista appena prodotta da DIR.

Due segni di "maggiore" appaiati (> >) informano il sistema che l'output del comando (quale la lista) va accodato al contenuto del file specificato. Ad esempio, il comando:

DIR > > MYFILES

inserisce in coda al contenuto preesistente del file MYFILES la lista prodotta da DIR. Se non esiste, MYFILES viene creato.

RIDIREZIONE DELL'INPUT

È spesso utile fornire l'input ad un comando da file piuttosto che da tastiera. Ciò è possibile, in MS-DOS, con l'uso del segno di "minore" (<) nella linea di comando. Ad esempio, il comando:

SORT < NAMES > LIST1

ordinerà il contenuto del file NAMES e memorizzerà il risultato ordinato su LIST1.

I FILTRI

Un "filtro" è un comando che prende un certo input, lo trasforma secondo una particolare funzione e invia il risultato al video o in un file. Quando ciò accade si dirà che i dati sono stati "filtrati" dal programma. Poichè i filtri possono essere combinati fra di loro in molti modi, pochi filtri possono sostituire un nutrito numero di comandi specifici.

I filtri forniti da MS-DOS sono FIND, MORE e SORT. La loro funzione è la seguente:

FIND ricerca in un file una sequenza costante di testo

MORE manda l'output standard al video, una "videata" alla volta

SORT ordina testi
Per ulteriori dettagli circa questi comandi, si veda il Capitolo 6.

La sezione seguente mostra come possano venire usati questi filtri.

PIPING DEI COMANDI

È possibile fornire più di un comando in una linea, stabilendo fra di essi una connessione. Per esempio, può capitare di voler mandare l'output di un programma in input ad un altro programma; un caso tipico può essere quello di un programma che produce un output disordinato mentre sarebbe desiderabile ordinarlo prima di esaminarlo.

Il "piping" è ottenuto separando fra loro i comandi col segno di "pipe" che è costituito dalla barra verticale (|). Ad esempio, il comando:

```
DIR | SORT
```

produce una lista dei contenuti della directory corrente ordinata alfabeticamente. La barra verticale fa sì che l'output generato dal comando alla sinistra di essa venga inviato, per un ulteriore elaborazione, al comando che le sta a destra.

Questo meccanismo può anche essere utilizzato quando si vuole inviare l'output su un file. Volendo memorizzare su un file nuovo (ad esempio, DIREC.FIL) la lista ordinata dei contenuti della directory corrente, si opererà come segue:

```
DIR | SORT >DIREC.FIL
```

Il sistema creerà il file di nome DIREC.FIL sul drive di default e questo file conterrà la lista prodotta da DIR e ordinata da SORT. DIREC.FILE risiederà sul drive di default poichè esso è quello implicitamente specificato nel comando. Per far creare il file su di un drive diverso, si digiti per esempio:

```
DIR | SORT >B:DIREC.FIL
```

I dati ordinati vengono inviati al file DIREC.FIL sul drive B.

Il "piping" non è limitato a due comandi. Ad esempio:

```
DIR | SORT | MORE
```

produce la lista della directory corrente, la ordina e la visualizza, una "pagina" alla volta, ponendo la scritta -MORE in fondo al video fino a che l'output non è terminato. Per visualizzare la "pagina" successiva premere un tasto qualsiasi.

AVVERTENZA

Se usate il ''piping'' dei comandi non proteggete da scrittura il diskette che si trova nel drive di default.

6. COMANDI

SOMMARIO

In questo capitolo i comandi dell'MS-DOS vengono presentati uno ad uno in ordine alfabetico; per ognuno di essi vengono forniti sintassi ed uso.

INDICE

INTRODUZIONE **6-1**

MS-DOS VER. 3.10 E NETWORKING **6-5**

ATTRIB **6-10**

BACKUP **6-11**

BREAK **6-15**

CHDIR **6-16**

CHKDSK **6-18**

CLS **6-21**

COMMAND **6-22**

COMP **6-25**

COPY **6-28**

CTTY **6-35**

DATE **6-36**

DEL **6-39**

DIR **6-41**

DISKCOMP **6-43**

DISKCOPY **6-46**

ECHO **6-48**

ERASE **6-49**

EXE2BIN **6-49**

EXIT **6-52**

FC **6-53**

FDISK **6-62**

FOR **6-65**

FORMAT **6-68**

GOTO **6-71**

GRAPHICS **6-73**

GRAFTABL **6-76**

GWBASIC **6-78**

HEXDUMP **6-79**

IF **6-81**

JOIN **6-83**

LABEL	**6-87**	SYS	**6-129**
MKDIR	**6-89**	TIME	**6-130**
MODE	**6-90**	THREE	**6-132**
MODE COM:	**6-90**	TYPE	**6-133**
MODE n	**6-93**	VER	**6-135**
MODE LPT	**6-95**	VERIFY	**6-135**
MORE	**6-97**	VOL	**6-136**
PATH	**6-98**		
PAUSE	**6-100**		
PRINT	**6-101**		
PROMPT	**6-105**		
RECOVER	**6-107**		
REM	**6-109**		
RENAME	**6-110**		
RESTORE	**6-111**		
RMDIR	**6-114**		
SELECT	**6-116**		
SET	**6-118**		
SHARE	**6-120**		
SHIFT	**6-122**		
SORT	**6-123**		
SUBST	**6-125**		

INTRODUZIONE

La tabella che segue fornisce una lista dei comandi descritti in questo capitolo; per ognuno di essi si dà una breve descrizione della funzione svolta e si indica se è interno (I) od esterno (E) e se non può essere utilizzato su network (U).

COMANDO	TIPO	FUNZIONE
ASSIGN	E	Inoltra tutte le richieste verso un drive ad un altro drive.
ATTRIB	E	Imposta o cancella l'attributo di sola lettura di un file.
BACKUP	E	Crea una copia di salvataggio (back-up) di uno o più file su una serie di diskette.
BREAK	I	Abilita o disabilita l'interruzione dell'esecuzione fornita da **CTRL C** e **CTRL BREAK**.
CHDIR	I	Cambia la directory corrente.
CHKDSK	EU	Analizza il contenuto del disco nel drive specificato o in quello di default.
CLS	I	Cancella il contenuto dello schermo.
COMMAND	E	Attiva un nuovo interprete dei comandi.
COMP	E	Confronta il contenuto di un file o gruppo di file con il contenuto di un file o gruppo di file.
COPY	I	Copia uno o più file in un altro file o periferica. In alternativa, diversi file possono essere concatenati e copiati su un file di destinazione.
CTTY	I	Cambia la console di input/output da cui vengono impostati i comandi.

COMANDO	TIPO	FUNZIONE
DATE	I	Visualizza e permette di aggiornare la data.
DEL	I	Cancella uno o più file specificati.
DIR	I	Lista il contenuto della directory specificata.
DISKCOMP	EU	Confronta il contenuto di due diskette dello stesso tipo.
DISKCOPY	EU	Copia il contenuto di un diskette in un drive su di un altro diskette.
ECHO	I	Abilita o disabilita l'eco da file batch. Il testo inviato in input come parametro viene inviato in output al device di output standard.
ERASE	I	Cancella uno o più file specificati.
EXE2BIN	E	Converte in formato binario dei file eseguibili.
EXIT	I	Provoca l'uscita da un interprete di comandi secondario per ritornare ad un interprete di comandi primario o ad un programma precedente.
FC	E	Confronta il contenuto di due file.
FDISK	E	Suddivide l'hard disk in partizioni.
FIND	E	Ricerca una sequenza di caratteri all'interno di uno o più file.
FOR	I	Permette di eseguire in modo iterativo comandi MS-DOS.
FORMAT	I	Formatta un disco secondo le modalità MS-DOS.

COMANDO	TIPO	FUNZIONE
GOTO	I	Trasferisce l'esecuzione ad una determinata posizione di un file batch.
GRAFTABL	E	Carica in memoria i caratteri ASCII non BIOS per i modi grafici.
GRAPHICS	E	Fa sì che alla successiva pressione dei tasti **SHIFT PRT SCR** l'immagine grafica presente in quel momento su video venga stampata.
GWBASIC	E	Attiva l'ambiente MS GW-BASIC.
HEXDUMP	E	Lista in formato esadecimale, il contenuto di un file byte per byte.
IF	I	Condiziona l'esecuzione di un comando in un file batch.
JOIN	EU	Unisce un drive di disk ad una directory vuota su di un altro drive, per creare una struttura a directory singola.
LABEL	EU	Crea, modifica o cancella un nome volume.
MKDIR	I	Crea una directory.
MODE	E	Stabilisce le modalità di visualizzazione e di trasmissione per la stampante.
MORE	E	Visualizza l'output una pagina alla volta.
PATH	I	Stabilisce un pathname di ricerca per i comandi.
PAUSE	I	Provoca una pausa nell'esecuzione di un file batch per consentire un input da operatore.
PRINT	EU	Accoda file testo da stampare in background.
PROMPT	I	Permette di impostare il prompt dell'MS-DOS.

COMANDO	TIPO	FUNZIONE
RECOVER	EU	Recupera un file o un intero disco con settori difettosi.
REM	I	Visualizza commenti durante l'esecuzione di un file batch.
REN[AME]	I	Cambia nome ad un file.
RESTORE	E	Ripristina dai dischi di back-up un certo numero di file. Tali dischi devono essere stati creati dal comando BACKUP.
RMDIR	I	Rimuove una sottodirectory vuota.
SELECT	E	Copia il diskette MS-DOS per creare una copia di lavoro per la nazionalità selezionata della tastiera.
SET	I	Assegna un valore di sostituzione ad un parametro con chiave presente in un programma applicativo od in un file batch.
SHARE	E	Installa la condivisione ed il bloccaggio dei file MS-NET.
SHIFT	I	Aumenta il numero di parametri sostituibili nell'elaborazione batch.
SORT	E	Ordina i dati alfabeticamente, in un senso o nel senso contrario.
SUBST	E	Sostituisce un identificatore (dummy) di drive di un pathname.
SYS	EU	Aggiorna il disco specificato con i file di sistema IO.SYS e MSDOS.SYS, provenienti dal drive di default.

COMANDO	TIPO	FUNZIONE
TIME	I	Visualizza e consente di modificare l'ora.
TREE	E	Visualizza tutte le directory ed i pathname del drive specificato. Ha anche un'opzione che consente di listare i file di ogni directory.
TYPE	I	Visualizza il contenuto del file specificato.
VER	I	Visualizza il numero di versione dell'MS-DOS usato.
VERIFY	I	Abilita la verifica dei dati in scrittura.
VOL	I	Visualizza il nome (label) del disco nel drive specificato o in quello di default.

MS-DOS VER. 3.10 E NETWORKING

La versione 3.10 di MS-DOS supporta il networking tramite il software di estensione MS-Network.

I comandi seguenti sono specifici del networking e utilizzabili solamente quando esso è attivato:

COMANDO	DESCRIZIONE
SHARE	Questo programma effettua operazioni di trasferimento in memoria e quindi operazioni di terminazione, ma rimane residente nella RAM. Esso installa il meccanismo di file-sharing/record-locking.

COMANDO	DESCRIZIONE
ATTRIB	Questo comando imposta o cancella l'attributo di sola lettura di un file o ne visualizza gli attributi. Se un programma applicativo apre un file con abilitazione lettura/scrittura, ATTRIB può impostare tale file alla sola lettura, permettendo l'esecuzione di alcuni programmi applicativi e la loro suddivisione nel network nel modo di compatibilità.
COPY	Questo comando può essere utilizzato dall'utente per copiare dei file da un network disk al proprio disco o ad un altro network disk.
DIR	Questo comando può essere utilizzato per visualizzare le informazioni circa i file contenuti nei network disk.

Sebbene la maggior parte dei comandi MS-DOS possa essere utilizzata su network, ve ne sono alcuni che non dovranno mai essere utilizzati in tal senso, e precisamente:

COMANDO	RISULTATO
CHKDSK	Il messaggio di errore: Non è possibile eseguire CHKDSK su di un drive di rete. Se si presume vi sia un inconveniente, contattare il Manager di Network.
DISKCOMP	Il messaggio di errore: Non è possibile usare DISKCOMP o DISKCOPY su un drive di rete. Utilizzare COMP *.* per ciascuna directory relativa.

COMANDO	RISULTATO
DISKCOPY	Il messaggio di errore: Non è possibile usare DISKCOMP o DISKCOPY su un drive di rete. Utilizzare COPY *.* per ciascuna directory relativa.
FDISK	Non è possibile accedere ai drive di rete con FDISK.
FORMAT	Il messaggio di errore: Non è possibile FORMATtare un drive di rete. Il Manager di Network può arrestare (STOP) il server, formattare (FORMAT) e quindi riavviare (RESTART) il server.
JOIN	Il messaggio di errore: Non è possibile eseguire JOIN su un drive di rete.
LABEL	Il messaggio di errore: Non si può assegnare una LABEL a un drive di rete.
PRINT	Il messaggio di errore: Non è possibile usare PRINT Si usi NET PRINT. Come indicato, utilizzare NET PRINT per stampare i file su network.
RECOVER	Il messaggio di errore: Non è possibile eseguire RECOVER su di un drive di rete. Il Manager di Network può arrestare (STOP) il server, effettuare il recupero (RECOVER) e quindi riavviare (RESTART) il server.
SUBST	Il messaggio di errore: Non si può eseguire SUBST su di un drive di rete.
SYS	Il messaggio di errore: Non è possibile eseguire SYS su un drive di rete. Il Manager di Network può arrestare (STOP) il server, effettuare l'aggiornamento (SYS) e quindi riavviare (RESTART) il server.

ASSIGN

Inoltra tutte le richieste verso un drive ad un altro drive.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path*] **ASSIGN** [*drive1* = *drive2*]...

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato ASSIGN.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato ASSIGN.
drive1	Specifica il drive le cui richieste devono essere reindirizzate.
drive2	Specifica il drive a cui vanno indirizzate le richieste di *drive 1*.

Caratteristiche

Con l'esecuzione del comando ASSIGN l'MS-DOS assegna tutti i riferimenti di drive1 a drive2.

Si noti che nella linea di comando vanno digitate semplicemente le lettere dei drive senza i due punti.

Se si imposta il comando ASSIGN senza parametri, si ripristinano tutte le assegnazioni correnti.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
ASSIGN A=C B=C	tutte le richieste verso i drive A o B vengono inoltrate al drive C.
ASSIGN	tutte le assegnazioni sono ripristinate.

Note

Non usare mai il comando ASSIGN con i seguenti comandi per evitare conseguenze non prevedibili e/o messaggi di errore:

BACKUP DISKCOMP DISKCOPY FORMAT JOIN LABEL PRINT RESTORE SUBST

ATTRIB

Imposta o cancella l'attributo di sola lettura di un file.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path*] **ATTRIB** [+R |-R] *pathname*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato ATTRIB.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato ATTRIB.
pathname	Il pathname dei file a cui si desidera fare riferimento. I caratteri "jolly" (* e ?) possono essere utilizzati nel nome dei file.

Caratteristiche

L'attributo di sola lettura di un file viene impostato e cancellato rispettivamente da +R e -R.

Per visualizzare l'attributo dei file digitare il pathname di ATTRIB.

BACKUP

Crea una copia di salvataggio (back-up) di uno o più file in una serie di dischi. Il sorgente è solitamente rappresentata da un hard disk ma può essere un diskette. La copia è solitamente un diskette ma può essere un hard disk. I drive sorgente e copia devono tuttavia essere differenti.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path* **BACKUP** *source-drive*:[*pathname*] *target-drive*: [**/S**] [**/M**] [**/A**] [**/D:** *date*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato BACKUP.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato BACKUP.
source-drive	Il disk drive da cui deve essere creata la copia di salvataggio.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname	I file di cui si vuole fare il back-up. Se si introduce soltanto l'identificatore di drive sorgente verrà effettuato il back-up dei file nella directory corrente. Se si specifica un pathname che termina col nome di una directory, tutti i file di tale directory verranno copiati. Se il pathname termina con un nome di file (o con un gruppo di nomi di file specificati dai caratteri jolly) verrà fatta copia di back-up soltanto del (dei) file specificato (i).
target-drive	Il drive di diskette su cui eseguire la copia di back-up.
/S	Esegue il back-up dei file delle sottodirectory nonchè quelli della directory specificata (o, se non è specificata, della directory corrente). Sono perciò compresi i file di tutti i livelli di sottodirectory della directory specificata.
/M	Esegue il back-up solo dei file nella directory specificata che sono stati modificati o creati a partire dall'ultimo back-up.
/A	Aggiunge i file specificati nel disk già inserito nel drive. Se /A non viene indicato, il sistema richiederà di inserire il diskette una volta che il programma BACKUP è in memoria.
/D:*date*	Esegue il back-up di quei file della directory specificata (o corrente) creati o modificati a partire dalla data che viene indicata. Per una impostazione valida della data si veda il comando DATE.

Caratteristiche

Se non si è inclusa l'opzione /A nella linea i comando, una volta introdotto il comando BACKUP, il sistema richiederà di inserire il diskette di destinazione. Occorre usare diskette formattati MS-DOS. Senza l'opzione /A i file già residenti sul diskette di destinazione saranno cancellati. Quando il diskette è completo, il sistema chiede di inserirne un altro. È consigliabile etichettare ogni diskette per poterlo facilmente identificare quando verrà ripristinato sull'hard disk (l'ordine di registrazione dei diskette è importante per quest'ultima operazione).

Man mano che viene eseguito il back-up dei file, il loro nome è visualizzato sullo schermo.

Il codice di completamento del comando BACKUP è il seguente:

- 0 esecuzione completata regolarmente
- 1 non è stato trovato nessun file
- 2 Alcuni file non copiati a causa di problemi di suddivisione.
- 3 Esecuzione interrotta dall'utente
- 4 esecuzione interrotta a causa di un errore

Il codice di completamento può essere utilizzato dal comando IF nell'elaborazione batch.

Nota

I file su diskette di back-up non possono essere usati se non per il ripristino sul drive sorgente tramite il comando RESTORE.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
BACKUP C:.*.COM A:	ogni file di tipo .COM che si trova nella directory corrente sull'hard disk (drive C) viene salvato su una serie di diskette nel drive A.
BACKUP C:*.* A:/S	tutti i file sull'hard disk (drive C) sono salvati su una serie di diskette nel drive A.
BACKUP C:MYDIR\MYFILE A:/A	il file denominato MYFILE nella directory MYDIR è aggiunto al diskette di back-up nel drive A.
BACKUP C:*.* A:/M	tutti i file della directory corrente sull'hard disk che sono stati creati o modificati a partire dall'ultimo back-up, sono salvati su una serie di diskette nel drive A.
BACKUP C:*.* A:/D:01-01-84	tutti i file della directory corrente sul drive C, creati o modificati a partire dal 1 Gennaio 1984, sono salvati su una serie di diskette nel drive A.

BREAK

Abilita o disabilita l'interruzione dell'esecuzione fornita da **CTRL C** e **CTRL BREAK**.

Tipo

Interno

BREAK [ON | OFF]

Caratteristiche

L'MS-DOS normalmente controlla la sequenza **CTRL C** soltanto nelle operazioni di input/output che interessano il video, la tastiera e la stampante. Detta sequenza normalmente non interrompe le altre funzioni, quali le operazioni di assemblaggio o di compilazione. Se, invece si specifica **BREAK ON**, la sequenza **CTRL C** è efficace anche nelle altre funzioni.

Il comando BREAK senza argomenti visualizza lo stato di abilitazione attivo al momento.

CHDIR

Stabilisce una nuova directory corrente o visualizza la directory attuale.

Tipo

Interno

Sintassi 1

CHDIR [*drive*:][*path*]

Sintassi 2

CD [*drive*:][*path*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
drive	Il drive dove deve essere trovata la nuova directory.
path	Il percorso di accesso che termina con la directory che deve diventare quella corrente.

Caratteristiche

Utilizzare CHDIR (o CD) con un path per portarsi su qualsiasi directory valida.

Per portarsi sulla directory madre della corrente, si può usare la seguente notazione abbreviata:

```
CHDIR..
```

Usato senza parametro, il comando visualizza l'intero path e nome della directory corrente; ciò può essere utile quando si è dimenticato qual è la directory corrente.

Per posizionarsi nella directory radice si introduce:

```
CHDIR \
```

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
CHDIR\BIN\USER\JOE\FORMS	il sistema si porta ad operare nella directory \BIN\USER\JOE\FORMS.
CHDIR..	il sistema risale alla directory madre di quella corrente (con l'esempio precedente, diventerebbe \BIN\USER\JOE).

CHKDSK

Analizza il contenuto del disco nel drive specificato o in quello di default.

Tipo

Esterno, non utilizzabile su network.

[*d*:][*path*] **CHKDSK** [*drive*:][*dir-path*][*filename*] **[/F]** **[/V]**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato CHKDSK.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato CHKDSK.
drive	Il drive che contiene il disco da analizzare.
dir-path	Il path della directory da controllare.
filename	È un file, o un gruppo di file specificati mediante caratteri jolly. Viene visualizzato un rapporto sullo stato dei file individuali, se questi non sono contigui.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
/F	Il comando tenta di correggere tutti gli errori trovati.
/V	Visualizza messaggi di stato di ciascuna directory, sottodirectory e file specificati.

Caratteristiche

CHKDSK produce un rapporto sullo stato ed i contenuti del disco. Con l'opzione /F effettua un tentativo di correggere gli errori rinvenuti.

L'opzione /V visualizza messaggi informativi nel corso dell'esecuzione, oltre ai file di sistema che generalmente non sono visualizzati.

Se si omettono i parametri, il controllo viene eseguito sul drive di default.

Esempio

Il seguente è un esempio di rapporto prodotto da CHKDSK:

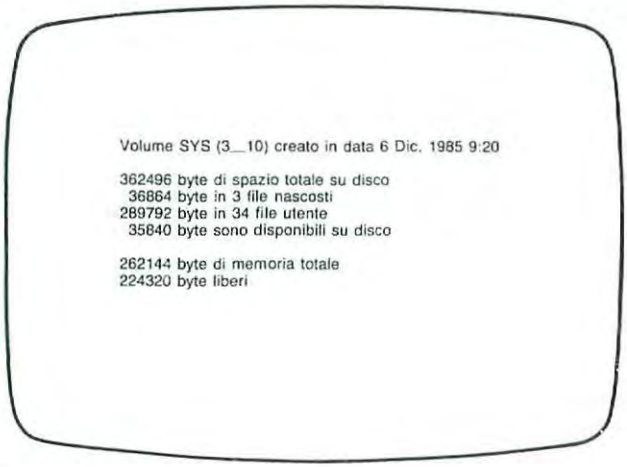


Fig. 6-1 Rapporto Prodotto da CHKDSK

Note

Per ridirigere l'output di CHKDSK, si usi il simbolo di ridirezione > seguito dal nome del file che riceverà i messaggi di errore generati. In questo caso si eviti l'uso di **/F**.

Specificando **/F**, CHKDSK tenta di correggere qualunque errore trovato nella directory, nel file o nella tabella di allocazione dei file (FAT). Quando vengono riscontrati errori dovuti a settori già allocati, il comando visualizza il messaggio: ''Conversione in file di blocchi persi (S/N)?''.

Se si risponde S e si digita quindi **ENTER**, CHKDSK recupera ciascun settore in un file chiamato FILEnnnn, nella directory radice del drive specificato (dove nnn ha inizio a 0000 ed incrementa di 1 per ciascun settore perso). Per un elenco di tutti i messaggi generati da CHKDSK, fare riferimento all'Appendice D ''MESSAGGI DI ERRORE''.

Lo spazio sui diskette è distribuito in settori. I diskette su cui sono state effettuate diverse operazioni di creazione e cancellazione file diventano frammentati perchè i settori non sono assegnati in sequenza. Il primo settore libero trovato è il settore successivo, assegnato indifferentemente dalla sua posizione sul diskette.

Un diskette frammentato può fornire prestazioni scarse per la lentezza di operazioni di lettura o scrittura di un file.

CHKDSK visualizza uno dei seguenti messaggi:

filename Contiene xxxxxx blocchi non contigui

o

Tutti i file specificati sono contigui.

Se le prestazioni del diskette sono scarse e viene visualizzato il primo messaggio, è necessario utilizzare il comando COPY per copiare tutti i file presenti nella directory in un diskette appena formattato, ed utilizzare quindi la copia piuttosto che l'originale.

Utilizzare il comando CHKDSK *.* per stabilire se i file nella directory corrente sono o non sono contigui.

CLS

Cancella tutto il contenuto attuale del video.

Tipo

Interno

CLS

Caratteristiche

Tutti i dati presenti sullo schermo vengono cancellati. Il cursore viene spostato nell'angolo superiore sinistro (posizione iniziale). Il comando non influisce in alcun modo sulla memoria o sui file.

COMMAND

Attiva un nuovo interprete dei comandi.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path*] **COMMAND** [*drive*:*shellpath*] [*cttydev*] [**/P**]
[**/C** *command-string*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato COMMAND.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato COMMAND.
drive	Il nome (costituito da una sola lettera) del drive contenente COMMAND.COM, assegnato a COMSPEC nel nuovo ambiente.
shellpath	Il pathname della directory contenente COMMAND.COM, assegnata a COMSPEC nel nuovo ambiente.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
cttydev	Una periferica alternativa per gli input ed output standard (per ulteriori dettagli si veda il comando CTTY).
/P	Questa opzione rende permanente questa copia di COMMAND.COM. Non è possibile portarsi sull'interprete dei comandi primario senza effettuare un nuovo boothstrap del sistema.
/C *command-string*	Questa opzione provoca il trasferimento di command-string al nuovo interprete dei comandi per l'esecuzione e quindi il passaggio all'interprete originale. Se usata, essa deve essere l'ultima opzione; qualunque cosa segua fa parte di command-string.

Caratteristiche

COMMAND.COM viene caricato in memoria in due parti: la parte transitoria e la parte residente. Quando eseguiti, alcuni programmi applicativi scrivono sulla parte transitoria dell'interprete dei comandi. Quando questo si verifica, la parte residente ricerca nella variabile COMSPEC dell'ambiente il file dell'interprete dei comandi, definito come:

COMSPEC = *drive:shellpath*

tipicamente

COMSPEC = A:\COMMAND.COM

Per esaminare l'ambiente, l'utente può utilizzare il comando SET senza alcun parametro. (Per informazioni circa il caricamento dell'interprete di comandi di alto livello, si veda il comando SHELL nell'Appendice C. Una delle applicazioni è quella di collocare una copia di COMMAND.COM su Disco Virtuale utilizzando (VDISK) e chiamandola, ad

esempio, D: e richiamare il secondo interprete dei comandi nel modo seguente:

D:\COMMAND D:\ /P

Un'altra applicazione è fornita utilizzando COMMAND senza alcun parametro oppure solamente con drive:shellpath. Viene così richiamato un interprete di comandi secondario (un figlio) che eredita il prompt e l'ambiente dell'interprete padre. Se l'ambiente e/o il prompt vengono modificati, i cambiamenti sono noti solamente all'interprete figlio e alle relative applicazioni. Tramite EXIT (vedere il comando EXIT descritto in seguito) è possibile ripristinare l'ambiente padre. Esempio:

All'apparizione del prompt: A> impostare:

COMMAND

Il computer risponderà:

Microsoft MS-DOS

Versione 3.10

A>

digitare:

PROMPT time = TG

il computer risponderà con un prompt contenente l'ora a lui nota:

ora = 17:10:11.80>

Se si imposta:

EXIT

il computer si porta all'interprete padre con il prompt:

A>

I file batch vengono richiamati nel modo seguente:

COMMAND /C *batchfilename* [*parameter...*]

La sintassi permette al file batch padre originale di dare ad un file batch figlio il nome batchfilename e all'interprete di comandi il nome di una subroutine. Al completamento del file batch figlio, vi sarà il ripristino automatico dell'interprete di comandi e del file batch padre.

COMP

Confronta il contenuto di un file o di un gruppo di file con il contenuto di un altro file o gruppo di file. Risulta particolarmente utile per controllare i risultati di un'operazione di COPY.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path*] **COMP** [*pathname1* [*pathname2*]]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato COMP.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato COMP.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname1	Il file o gruppo di file (specificati mediante caratteri jolly) con cui dev'essere confrontato il file o i file specificati da pathname2. Se pathname1 termina con un nome di directory, nel confronto sono contemplati tutti i file della directory specificata. Se esso termina con un identificatore di drive, vengono contemplati per il confronto i file della directory corrente del drive specificato.
pathname2	Il file o gruppo di file (specificati mediante caratteri jolly) da confrontare con il file o gruppo di file specificati dal pathname1. Se pathname2 termina con un nome di directory o con un identificatore di drive, vengono completati per il confronto soltanto i file aventi lo stesso nome di quelli specificati da pathname1.

Caratteristiche

I file da confrontare possono trovarsi sullo stesso drive o su drive diversi, sulla stessa directory o in directory diverse.

Se si imposta il comando senza parametri o se si omette il secondo parametro, il sistema richiederà di inserirli.

Nel corso dell'esecuzione, COMP visualizza i file ed i pathname dei file man mano che il confronto procede. Viene emesso un messaggio di errore se è stato specificato un pathname di directory non valido o se i file da confrontare hanno dimensioni differenti o se non esiste un file specificato da *pathname2*.

Se le informazioni di due file allocate nella stessa posizione risultano differenti, compare un messaggio che indica l'offest (in byte) all'interno dei file ed il contenuto dei byte di ciascun file. Dopo dieci confronti non corrispondenti, l'elaborazione ha termine con un opportuno messaggio.

Se alla fine di un'operazione di confronto non è stato rintracciato il segno di fine file (EOF), viene visualizzato:

Carattere di fine file non trovato

Tale messaggio si rende necessario perchè alcuni programmi creano file che sono registrati in multipli di 128 byte sebbene i dati in realtà occupino alcuni byte in meno di quanto risulta nella directory.

Il comando COMP può perciò riscontrare errori di confronto negli ultimi 128 byte, oltre l'ultimo byte reale. Perciò il messaggio succitato sta ad indicare che i dati reali nei due file corrispondono.

Dopo un confronto concluso con esito positivo, COMP segnala che i file corrispondono e continua l'operazione di confronto sulla successiva coppia di file. Al termine del confronto su tutti i file specificati dall'utente, compare il seguente prompt:

Vuoi confrontare altri file (S/N)?

Per porre fine all'operazione si risponderà **N**. Premendo **S** per continuare, verranno richiesti i file che si vogliono ancora confrontare.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
COMP A:*.LST B:*.CPY	tutti i file sul drive A con estensione LST sono confrontati con i file dello stesso nome ma con estensione CPY sul drive B.
COMP A:*.LST C:	tutti i file sul drive A con estensione LST sono confrontati con i file dello stesso nome nella directory corrente sul drive C.

COPY

Copia uno o più file. In alternativa, diversi file possono essere concatenati e copiati su un file di destinazione.

Tipo

Interno

COPY [**/A** | **/B**]*pathname1* [**/A** | **/B**][+ *pathname2*[**/A** | **/B**]...] [*pathname* [**/A** | **/B**]][**/V**]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname1	È il pathname del file da copiare (va specificato anche il drive a meno che il file non risieda sul drive di default; va specificato anche il pathname della directory a meno che il file si trovi nella directory corrente).
pathname2	È il pathname di un ulteriore file da concatenare al precedente (va specificato anche il drive a meno che il file indicato non risieda sul drive di default; va specificato anche il pathname della directory a meno che il file si trovi nella directory corrente).

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname	È il pathname della directory o del file di destinazione (ad eccezione del drive se è in quello di default, o del nome del file se va mantenuto quello di pathname1).
/V	Verifica il file di destinazione effettuando una lettura dopo la scrittura e l'esecuzione del comando COPY; confronta quindi questi dati. Se il confronto risulta errato, viene generato un messaggio di errore.

Caratteristiche

COPY può essere usato per una copia semplice o per concatenare due o più file. Il file di destinazione può avere lo stesso nome del primo file copiato (se è in un'altra directory), o riceverne uno nuovo.

Per copiare un file senza cambiarne il nome, si usi:

COPY *pathname1* [*pathname*]

---

dove *pathname* fornisce il drive e/o la directory nella quale effettuare la copia.

Se il *pathname* è omesso la copia viene effettuata nella directory corrente del drive di default. Se viene indicato soltanto il drive, la copia viene effettuata nella directory corrente di quel drive. Se si utilizza un path di directory occorre verificare che esso termini con il nome di una directory esistente.

Due file non possono avere lo stesso nome nella stessa directory: se si tenta di copiare un file su di un altro file avente lo stesso nome, verrà visualizzato un messaggio di errore.

Per copiare un file dando al file di destinazione un nome diverso, si usi:

COPY *pathname1 pathname*

---

dove *pathname* è il nome del file in cui effettuare la copia.

Se in *pathname* si omette il nome del drive e della directory, il file viene posto nella directory corrente del drive di default. Omettendo solamente il nome della directory, il file viene posto nella directory corrente del drive specificato. Poichè il file viene copiato con un nuovo nome, la directory sorgente e di destinazione possono essere le stesse.

Se in *pathname* viene indicato un file che non esiste, l'MS-DOS provvede a crearlo. Se invece esiste, il suo contenuto viene distrutto nell'operazione di copiatura.

Per concatenare duo o più file, si usi:

COPY *pathname1* + *pathname2* [+*pathname3*]... [*pathname*]

Combinare i nomi di ciascun file da concatenare con il segno (+). Il comando COPY "accoda" uno dopo l'altro ciascun file al precedente.

Il risultato della concatenazione è un file singolo. A questo file vengono dati il drive, la directory, il nome e l'estensione specificati in pathname. Nel caso pathname sia omesso, il file risultante sostituisce quello specificato in *pathname 1* (il primo file ad essere concatenato). Se viene fornito solo il drive, un nuovo file con lo stesso nome di quello specificato in *pathname1* viene copiato nella directory corrente del drive. Se vengono indicati solo il drive e la directory, viene copiato un nuovo file con il nome dato in *pathname1* nella subdirectory specificata. Se viene indicato solo un nome di file e un'estensione, il file viene inserito nella directory corrente nel drive di default.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
COPY B: SECRETS	il file SECRETS viene copiato dal drive B a quello di default.
COPY *.* B:	tutti i file nella directory corrente sul drive di default vengono copiati sul drive B.
COPY\DOCS\SECRETS B: INFO	il file SECRETS è copiato nel file INFO nella directory corrente del drive B (o la sottodirectory INFO nella directory corrente se esiste).
COPY\DOCS\SECRETS \DOCS\ NEWS	il file SECRETS è copiato nel file NEWS (o nella sottodirectory NEWS se esiste).
COPY INFO + NEWS + VIEWS ALL.LST	i file NEWS e VIEWS vengono concatenati ad INFO ed il file risultante viene copiato in ALL.LST.
COPY ALL.LST + NEWS	il file NEWS viene accodato ad ALL.LST; ne risulta un file ALL.LST più grande.
COPY *.LST COMBIN. PRN	tutti i file con estensione .LST vengono concatenati ed il risultato copiato in COMBIN.PRN.

SE l'utente imposta...	ALLORA...
COPY *.LST + *.REF *.PRN	ogni file con estensione .REF viene concatenato al corrispondente file (con lo stesso nome) con estensione .LST e ad ogni file risultante viene fornita l'estensione .PRN.
COPY *.LST + *.REF COMBIN.PRN	tutti i file con estensione .LST e tutti quelli con estensione .REF vengono copiati in COMBIN.PRN.
COPY ALL.LST + *.LST	tutti i file con estensione LST, ad eccezione di ALL.LST, vengono accodati ad ALL.LST.
COPY PROG.COM/B + ERRS.TXT/A	il file di testo ERRS.TXT viene concatenato al file binario PROG.COM; il file risultante viene copiato in PROG.COM.

Note

Come mostrano gli esempi, i caratteri jolly "*" e "?" possono venire utilizzati sia nelle operazioni di copia (dove non viene specificato alcun file di destinazione) sia in quelle di concatenazione.

Quando questi caratteri sono presenti in uno o più parametri collegati dal simbolo +, ne risulta un unico file di destinazione. Se anche il parametro che esprime la destinazione contiene questi caratteri, viene prodotta una serie di file concatenati.

Si noti come il penultimo esempio mostra la maniera corretta di concatenare file quando il primo di essi è anche il file di destinazione. Se il comando fosse stato impostato come "COPY *.LST ALL.LST", il contenuto ALL.LST sarebbe stato perso e sarebbe stato visualizzato il seguente messaggio:

Contenuto del destinatario perduto prima della copia

Nelle operazioni suddette, è possibile sostituire nomi di periferiche ai nomi di file (i due punti sono opzionali):

AUX:	LPT2:
COM1:	LPT3:
COM2:	NUL:
CON:	PRN:
LPT1:	

Ad esempio, per copiare in un file il testo che si accinge a digitare da tastiera, si usi:

COPY CON: ***filename***

Il testo viene inserito nel file specificato. Al termine dell'introduzione premere **CTRL Z** seguito da **ENTER**.

I parametri **/A** e **/B** indicati nella sintassi del comando COPY servono a regolare il flusso dei dati da copiare. La tabella seguente mostra gli effetti di **/A** e **/B**, sui file per i quali sono specificati e su tutti i file seguenti fino a che il sistema non trova un altro parametro.

SE l'utente imposta...	CON...	ALLORA...
/A	un file da copiare	il file viene considerato come un file testo (ASCII), ed il suo contenuto viene copiato fino al primo carattere end-of-file CTRL Z escluso. Questo rappresenta il default per la concatenazione.
/A	un file di destinazione	il file viene considerato come un file testo (ASCII), ed un carattere di end-of-file CTRL Z gli viene aggiunto come ultimo carattere. Questo rappresenta il default per la concatenazione.
/B	un file da copiare	il file viene considerato come file binario e copiato con gli eventuali caratteri di end-of-file. Questo rappresenta il default per la copia semplice.
/B	un file di destinazione	il file viene considerato come file binario ed il carattere di end-of-file CTRL Z non viene aggiunto alla fine di esso. Questo rappresenta il default per la copia semplice.

Come valore di default viene assunto **/A** quando si concatenano dei file, **/B** negli altri casi.

L'ultimo degli esempi "COPY PROG.COM/B + ERRS.TXT/A" mostra l'uso di **/A** e **/B** per accodare un file di messaggi di errore ad un file programma. Poichè l'operazione è una concatenazione, si deve porre **/B** dopo PROG.COM (altrimenti il comando assumerebbe **/A)** e si deve porre **/A** per ERRS.TXT per annullare l'effetto dell'opzione **/B** precedente.

CTTY

Permette di modificare la console di input/output dalla quale si impostano i comandi.

Tipo

Interno

CTTY *device*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
device	È il nome riservato del device che si intende usare.

Caratteristiche

Alla porta del device deve essere collegato un terminale appropriato. L'Input/Output del comando viene trasferito al terminale in alternativa. Il comando CTTY CON deve essere impostato da quest'ultimo al fine di ripristinare l'input/output sulla console normale.

Esempi

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
CTTY AUX:	I comandi di I/O sono impostabili dal dispositivo collegato a RS-232-C.
CTTY CON:	I comandi di I/O sono impostabili da console.

Nota

Prima dell'utilizzo, è necessario inizializzare il device tramite MODE. Molti programmi non utilizzano l'MS-DOS per l'input e/o l'output, ma utilizzano invece il BIOS o le porte hardware. Il comando CTTY non influirà in alcun modo su questi programmi; esso inciderà solamente sui programmi che utilizzano l'MS-DOS.

DATE

Visualizza o permette di impostare la data di sistema.

Tipo

Interno

Sintassi 1 USA

DATE [*mm-gg-aa*]

oppure

Sintassi 2 Europa

DATE [*gg-mm-aa*]

---

oppure

Sintassi 3 Giappone

DATE [*aa-mm-gg*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
mm	È un numero da 1 a 12 che identifica il mese.
gg	È un numero da 1 a 31 che identifica il giorno.
aa	È un numero di due o quattro cifre che identifica l'anno (80-99 oppure 1980-2099).

La sintassi dipende dall'impostazione di nazionalità nel file CONFIG.SYS.

Il mese, il giorno e l'anno possono essere separati dalla lineetta (-) o dalla barra (/).

Omettendo il parametro, il comando DATE visualizza un messaggio del tipo:

```
La data corrente è XXXXXX
Introdurre nuova data
```

L'utente può impostare la nuova data (nel formato corretto e senza specificare il giorno della settimana) o semplicemente confermare la data visualizzata premendo **ENTER**.

Esempio

Se l'utente imposta...	ALLORA...
DATE 1-2-84	il 2 Gennaio 1984 diviene la data corrente.
DATE	il comando DATE chiede di impostare la data.

Note

Se i valori od i separatori forniti nella risposta non sono validi, DATE visualizza il seguente messaggio:

```
Data non corretta
Introdurre nuova data
```

ed attende che venga specificata una data corretta.

DEL

Cancella il file od i file specificati.

Tipo

Interno

Sintassi 1

DEL [*drive*:] *pathname*

Sintassi 2

ERASE [*drive*:] *pathname*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
drive	Specifica il drive dove si trovano il file o i file da cancellare.
pathname	È il pathname del file o dei file da cancellare (si può omettere il pathname della directory se l'operazione va compiuta in quella corrente).

Caratteristiche

È possibile utilizzare i caratteri jolly "?" e "*" sia per i nomi di file che per le estensioni.

Per cancellare tutti i file in una directory, si può usare la sequenza "*.*" oppure fornire un pathname che termini con il nome della directory. In questi due casi il sistema chiede conferma dell'operazione con il seguente messaggio:

Sei proprio sicuro (S/N)?

Rispondendo **S** tutti i file della directory sono rimossi; rispondendo **N** si rinuncia all'operazione.

Per rimuovere tutti i file che non hanno estensione, si usa la sequenza "*".

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
DEL B:*.TMP	tutti i file nella directory di default nel drive B con estensione .TMP vengono rimossi.

Note

Per rimuovere una directory (da non confondersi con i file che essa contiene) si deve usare il comando RMDIR.

Come sinonimo di DEL, si può usare ERASE.

DIR

Lista i file nella directory corrente o specificata.

Tipo

Interno

DIR [*pathname*] [**/P**] [**/W**]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname	È il file o la directory da listare (può essere omesso il drive per listare file o directory nel drive per listare file o directory nel drive di default, o il pathname della directory per listare il file nella directory corrente).
/P	La visualizzazione della lista si interrompe alla fine di ogni pagina di video. Viene ripresa premendo un tasto qualsiasi.
/W	Vengono visualizzati soltanto i nomi dei file e delle directory (5 nomi per riga).

Caratteristiche

Se il nome del file e l'estensione non vengono specificati, vengono listati tutti i file nella directory specificata (o corrente).

Nel nome del file e nell'estensione è possibile utilizzare i caratteri jolly "*" e "?". Se il nome o l'estensione sono omessi, si considerano sostituiti dal carattere jolly "*".

Per listare un file che non ha estensione escludendo quelli che ce l'hanno, occorre introdurre il nome del file seguito da un punto (.).

Nella visualizzazione prodotta da DIR, le dimensioni in byte e la data e l'ora di creazione o di ultima modifica appaiono vicino al nome (nomi) del file (dei file).

Note

Il comando DIR non visualizza i file nascosti in una directory.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
DIR B: (o DIR B:*.*)	produce la lista di tutti i file della directory corrente del drive B.
DIR .COM (o DIR *.COM)	produce la lista di tutti i file della directory corrente del drive di default che hanno estensione COM.
DIR AUTHORS (o DIR AUTHORS.*)	lista tutti i file di nome AUTHORS e con qualsiasi estensione presenti nella directory corrente del drive di default.

DISKCOMP

Confronta il contenuto di due diskette dello stesso tipo.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path*] **DISKCOMP** [*drive1*: [*drive2*:]] [**/1**] [**/8**]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato DISKCOMP.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato DISKCOMP.
drive1	Il drive in cui si trova il primo dei due diskette da confrontare.
drive2	Il drive in ui si trova il diskette da confrontare con quello in drive1.
/1	Viene confrontata solo la prima faccia del diskette.
/8	Vengono confrontati solo 8 settori per traccia anche se il diskette in drive1 ne ha 9.

Caratteristiche

Il comando DISKCOMP può essere usato soltanto per il confronto di diskette. Se si indica il drive di hard disck, viene emesso un messaggio di errore.

Se non si specifica nessuno dei due drive, viene effettuato un confronto su un drive solo usando quello di default.

Se si specifica soltanto drive1, drive2 assume il valore del drive di default.

DISKCOMP richiede di introdurre i diskette al momento opportuno e attende che si prema un tasto qualsiasi prima di proseguire.

DISKCOMP confronta tutte le tracce dei diskette e segnala le tracce non corrispondenti indicando il numero di traccia ed il lato del diskette.

DISKCOMP determina, in base al primo diskette, il numero di lati da confrontare ed il numero di settori per tracccia. Cioè:

- se il primo diskette è a doppia faccia ed ha 9 settori per traccia, verrà effettuato un confronto di 9 settori per traccia su entrambi i lati del secondo diskette (a meno che siano state specificate le opzioni/1 e/o /8). Se il secondo diskette è ad una sola faccia, o è formattato a 8 settori per traccia, viene visualizzato un messaggio di errore.

- se il primo diskette è ad una sola faccia, il confronto verrà effettuato soltanto sul primo lato del secondo diskette indipendentemente dal fatto che questo sia ad una o due facce.

- se il primo diskette ha soltanto 8 settori per traccia, verranno confrontati soltanto 8 settori per traccia del secondo diskette indipendentemente dal fatto che questo ne abbia 8 o 9.

Quando tutte le tracce sono state confrontate, appare il seguente prompt:

Vuoi confrontare un altro disco (S/N)?

Se si preme **S** il successivo confronto viene effettuato sugli stessi drive, premendo **N** si esce dal programma.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
DISKCOMP A: B:	il diskette nel drive B è confrontato col diskette nel drive A.
DISKCOMP /1	viene fatto un confronto su un drive solo usando quello di default. Soltanto il primo lato dei diskette viene confrontato.
DISKCOMP B: /8	viene effettuato un confronto di 8 settori per traccia tra il diskette nel drive B e quello nel drive di default. Se il drive B è quello di default il confronto è fatto su di un drive solo.

Note

DISKCOMP confronta diskette interi. Se si vogliono confrontare solo file si deve usare il comando COMP.

Il comando DISKCOMP non può essere usato per confrontare con l'originale un diskette creato da COPY perchè il comando COPY copia file per file e non traccia per traccia.

In un sistema a drive singolo tutte le richieste sono per il drive A indipendentemente dagli identificatori di drive digitati nella linea di comando.

DISKCOPY

Copia il contenuto di un disco su un altro disco.

Tipo

Esterno, non utilizzabile su network.

[*d*:[*path*] **DISKCOPY** [*sourcedrive*:] [*targetdrive*:] [**/1**]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato DISKCOPY.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato DISKCOPY.
sourcedrive	È il drive che contiene il disco da copiare (drive sorgente).
targetdrive	È il drive che contiene il disco su cui effettuare la copia (drive di destinazione).
/1	Questa opzione indica che solamente il primo lato del diskette viene copiato.

Caratteristiche

Il comando DISKCOPY copia diskette interi. Per la copiatura di file o per la copiatura su un tipo di disco diverso da quello sorgente, utilizzare il comando COPY.

Per il comando DISKCOPY, i diskette devono essere dello stesso tipo; singola o doppia faccia o ad alta capacità.

Il comando determina automaticamente il numero di lati da copiare in base al diskette e al drive sorgente. Il diskette di destinazione viene formattato o riformattato, se necessario, durante la copiatura. Per determinare la capacità (e quindi il formato) del diskette sorgente è possibile utilizzare il comando CHKDSK.

L'utente può specificare gli stessi drive o drive diversi. Se i drive indicati sono gli stessi, l'operazione di copiatura viene effettuata su di un solo drive.

Nei momenti opportuni il sistema sollecita l'utente ad inserire il disco appropriato ed interrompe momentaneamente l'elaborazione. Questa riprende alla pressione di un tasto qualsiasi. Omettendo entrambi i parametri, verrà effettuata un'operazione di copiatura su di un solo drive utilizzando quello di default.

Se si omette la seconda opzione, il drive di default verrà utilizzato come drive di destinazione.

Alla fine di ogni copia, il sistema chiede se si desidera effettuarne un'altra, col messaggio:

Vuoi copiare un altro disco (S/N)?

Rispondendo **S**, viene effettuata un'altra copia con gli stessi drive specificati nel comando dopo la sollecitazione da parte del sistema ad inserire il disco appropriato. Rispondendo **N**, il comando ha termine.

Note

Dopo un'operazione di copiatura conclusa con esito apparentemente positivo, è possibile impostare il comando DISKCOMP per un confronto tra il diskette sorgente e quello di destinazione.

Se durante l'esecuzione di DISKCOPY vengono riscontrati errori disco, è possibile eseguire il comando CHKDSK con l'opzione **/F** per tentare di correggere gli errore riscontrati sul diskette sorgente. Per copiare il diskette sospetto, al posto di DISKCOPY utilizzare COPY *.* per ciascuna directory.

Non utilizzare il comando DISKCOPY quando una directory sul disco sorgente è "unita" (tramite JOIN) ad un altro drive.

ECHO

Abilita o disabilita l'eco dei comandi presenti in un file batch o invia un messaggio al device di output standard.

Tipo

Interno

ECHO [ON|OFF| *message*]

Caratteristiche

Di norma l'esecuzione dei comandi di un file batch viene "riecheggiata" sul video, ossia il comando in esecuzione viene visualizzato via via che l'interprete dei comandi lo preleva dal file. ECHO OFF disabilita questa caratteristica, mentre ECHO ON la abilita nuovamente.

ECHO senza parametri visualizza quale dei due valori (ON/OFF) è attivo.

ECHO con parametro *message* abilita l'eco dei messaggi.

Notare che questo messaggio può essere ridiretto tramite (< oppure > oppure >>).

Note

ECHO con parametro *message* può essere utilizzato come comando all'esterno dei file di batch.

ERASE

Cancella il file o i file specificati.

Vedere il comando DEL.

EXE2BIN

Converte file da formato esadecimale (EXE) a formato binario (BIN).

Tipo

Esterno

[*d*: [*path*] **EXE2BIN** *pathname1* [*pathname2*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovata EXE2BIN.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
path	Specifica la directory dove deve essere trovato EXE2BIN.
pathname1	È l'identificatore del file da convertire. Si può omettere: il drive, se è nel drive di default, il pathname della directory, se è nella directory corrente, l'estensione, in quanto viene assunta per default come .EXE.
pathname2	È l'identificatore del file che riceve il risultato della conversione. Si può omettere: il drive e/o il nome file se si accettano il drive e/o il nome file in pathname1 il pathname della directory, se è nella directory corrente l'estensione, in quanto viene assunta per default come .BIN.

Caratteristiche

Il file da convertire deve essere nel formato .EXE come prodotto dal linker. La parte del file relativa al codice ed ai dati deve essere inferiore a 64K; non vi deve essere lo STACK.

Sono possibili due tipi di conversione, in funzione del CS:IP (Segmento Codice: Puntatore di Istruzioni) iniziale nel file .EXE:

1. Se il CS:IP non è specificato nel file .EXE, si assume di dover compiere una conversione binaria pura. Se vi è la necessità di avere dei "Segment fixups" (cioè, se il programma contiene delle istruzioni che richiedono la rilocazione del segmento), si avrà il messaggio richiedente il valore di "fixup". Tale valore rappresenta il segmento nel quale il programma va caricato. Il programma risultante potrà essere utilizzato solo quando caricato nell'indirizzo di memoria specificato da un programma applicativo. L'interprete dei comandi non potrà caricare il programma.

2. Se il CS:IP è 0000:100H, si assume che il file deve essere eseguito come un file .COM, con il contatore programma impostato dalla pseudo ORG a 100H; i primi 100H byte del file vengono cancellati. Non vi devono essere "segment fixups", poichè i file con estensione .COM devono avere segmenti rilocabili; cioè, essi devono assumere le condizioni di impostazione descritte nella MS-MACRO ASSEMBLER Guida Utente. Una volta completata la conversione, è possibile rinominare il file risultante con estensione .COM. L'interprete dei comandi potrà quindi caricare ed eseguire il programma nello stesso modo dei programmi .COM presenti sul diskette MS-DOS.

Note

Se il file da convertire non ha le caratteristiche precedenti, viene visualizzato un messaggio che notifica all'utente l'impossibilità di operare:

Il file non può essere convertito

Si noti che per produrre un file .COM standard con l'Assemblatore, si deve utilizzare la pseudo ORG per fissare il contatore di programma a 100H e si deve porre a questa locazione il reale indirizzo di partenza (come indicato nella pseudo END). Ad esempio:

```
ORG 100
START:
.
.
.
END START
```

All'esecuzione del file, assicurarsi di non avere un file .EXE ed un file .COM dello stesso nome nella stessa directory.

EXIT

Provoca l'uscita da un interprete di comandi secondario per ritornare ad un interprete di comandi o ad un programma precedenti.

Tipo

Interno

EXIT

Caratteristiche

Durante l'esecuzione di un programma applicativo, può accadere che si desideri invocare un interprete di Comandi secondario dell'MS-DOS, per poi far ritorno al programma stesso. Si supponga ad esempio di volere una lista dei contenuti della directory del drive B. In ambiente GW-BASIC occorre attivare l'interprete dei comandi impostando SHELL. Apparirà il prompt di sistema:

```
A>
```

È ora possibile impostare il comando DIR B:. L'MS-DOS visualizzerà la directory. Impostando EXIT, si ritorna in ambiente GW-BASIC.

FC

Confronta il contenuto di due file.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path*] **FC** [**/a**] [**/b**] [**/c**] [**/l**] [**/lb** *lenght*] [**/n**] [**/t**] [**/w**] [**/#**] *filename1 filename2*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato FC.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato FC.
filename1	È il nome del primo file da confrontare.
filename2	È il nome del secondo file da confrontare.

Caratteristiche

Questo comando confronta il contenuto di due file. Le differenze vengono visualizzate sullo schermo oppure registrate su un altro file. I file

confrontati possono essere di testo ASCII o file in formato sorgente (ossia file contenenti istruzioni sorgenti di un linguaggio di programmazione) oppure file binari (che sono l'output dell'Assemblatore, dell'utility Linker MS-LINK, oppure del compilatore di un linguaggio di alto livello).

Il paragone viene fatto linea per linea oppure byte per byte. Nel primo caso vengono isolati e visualizzati i blocchi di linee che differiscono nei due file; nel secondo caso vengono visualizzati i byte diversi.

La tabella che segue descrive gli switch dell'utility FC. È importante che tali switch siano impostati in minuscolo, poichè se inpostati in maiuscoli essi non vengono riconosciuti.

SWITCH	SIGNIFICATO
/a	Abbrevia la visualizzazione di un confronto ASCII. Non si avrà la visualizzazione di tutte le linee diverse, ma solo di quelle che danno inizio a ciascun blocco di differenze. Le linee intermedie vengono rappresentate tramite puntini (...).
/b	Effettua il confronto binario di entrambi i file. Il confronto è effettuato byte per byte, senza alcun tentativo di risincronizzazione dopo l'individuazione di una differenza. Le differenze sono visualizzate nel modo seguente: --ADDRS----F1----F2 xxxxxxxx yy zz (dove xxxxxxxx è l'indirizzo relativo della coppia di byte dall'inizio del file). Gli indirizzi iniziano a 00000000; yy e zz sono i byte che differiscono nel file1 e file2 rispettivamente. Se un file contiene meno dati dell'altro, viene visualizzato un appropriato messaggio. Per esempio, se il file F1 termina prima del file F2, la utility visualizza: fc:F2 longer than F1

SWITCH	SIGNIFICATO
	Questa opzione è la modalità di default quando si effettua il confronto di file con estensione ".EXE", ".COM", ".SYS", ".OBJ", ".LIB" o ".BIN".
/c	Ignora il maiuscolo e minuscolo. Tutte le lettere sono considerate in maiuscolo. Per esempio: molti PIU' dati NON sono TROVATI concorda con: molti più dati non sono trovati Questo switch è usato nel confronto di file sorgenti.
/l	Confronta i file in modo ASCII. È la modalità di default quando si effettua il confronto di file che non hanno estensione ".EXE", ".COM", ".SYS", ".OBJ", ".LIB" o ".BIN".
/lb *lenght*	Imposta il numero di righe del Buffer di Linea Interno. Il valore di default è di 100 righe. I file con un numero di righe diverse consecutive maggiore del valore indicato provocano l'interruzione dell'operazione di confronto.
/n	I numeri delle righe vengono visualizzati durante i confronti ASCII.
/t	Le tabulazioni non sono accettate come spazi. Il valore di default considera le tabulazioni come otto spazi.

SWITCH	SIGNIFICATO
/w	Comprime gli spazi (tabulazioni e spazi) durante il confronto, cioè più spazi contigui nella linea vengono considerati come uno solo. Si noti che sebbene FC comprima gli spazi, non li ignora (ad eccezione degli spazi a inizio e fine riga, che sono ignorati). Per esempio: Più dati da trovare.... coincide con: Più dati da trovare e con: Più dati da trovare ma non con: Più dati da trovare Questo switch va usato soltanto nel confronto di file sorgenti.
/#	È il numero di linee che devono essere uguali per considerare il file rispondente alle richieste dopo che è stata individuata una diversità. # può essere un numero qualsiasi compreso tra 1 e 9. Se questo switch non è specificato, per default viene assunto 2. Questo switch va usato solo nei confronti ASCII.

Nota

Il valore di default per le tabulazioni converte le stesse in otto spazi.

Il comando FC riporta le differenze tra i due file visualizzando il nome del primo file seguito dalla linea coincidente che precede le differenze, dalle linee che differiscono tra i file ed infine dalla prima linea coincidente in entrambi i file.

Visualizza poi il nome del secondo file seguito dalla linea coincidente che precede le linee differenti ed infine dalla prima linea coincidente.

Per default, il comando riconosce una corrispondenza, se due linee sono uguali. (Questo valore può essere modificato con lo switch /#). Per esempio:

```
...
...
*****filename1
linea coincidente prima delle differenze
differenza
prima linea del file1 coincidente nel file2

*****filename2
linea coincidente prima delle differenze
differenza
prima linea del file2 coincidente nel file1
*****

...
...
```

Se si riscontrano troppe differenze (che interessano troppe linee), il programma avvisa soltanto che i due file sono diversi e quindi termina.

Se non si riscontrano coincidenze dopo la prima differenza, viene visualizzato:

```
resynch failed. Files are too different
```

e il programma ritorna al prompt del drive di default di MS-DOS.

Il resoconto del confronto viene inviato su video, a meno che non sia specificata una ridirezione su file.

FC fa largo uso di memoria come buffer per i file sorgente. Se questi

file superano la memoria disponibile, FC esegue il confronto soltanto sul contenuto del buffer. Se non vi sono linee coincidenti nelle porzioni caricate nel buffer, viene visualizzato il messaggio:

resynch failed. Files are too different

Per i file binari che superano la memoria disponibile, il programma confronta i 2 file interamente, sovrapponendo la porzione in memoria con la successiva porzione su disco. Tutte le differenze sono visualizzate allo stesso modo dei file che stanno interamente in memoria.

Esempi

Si assume che questi due file ASCII siano su disco:

ALPHA.DOC	BETA.DOC
A	A
B	B
C	C
D	G
E	H
F	I
G	J
H	1
I	2
M	P
N	Q
O	R
P	S
Q	T
R	U
S	V
T	4
U	5
V	W
W	X
X	Y
Y	Z
Z	

Gli esempi seguenti mostrano tre usi possibili di FC per confrontare il contenuto di questi due file.

SE l'utente imposta...	ALLORA...
FC ALPHA.DOC BETA.DOC	il comando FC confronta ALPHA.DOC con BETA. DOC e visualizza le differenze. Tutti i valori di default vengono mantenuti. L'output (eccetto le Note) è il seguente: ***** ALPHA.DOC NOTE: Il file ALPHA C contiene CDEFG, D BETA contiene CG E F G ***** BETA.DOC C G ***** ***** ALPHA.DOC NOTE: Il file ALPHA I contiene IMNOP, M BETA contiene IJ12P N O P *****BETA.DOC I J 1 2 P ***** ***** ALPHA.DOC NOTA: il file ALPHA V contiene VW dove W BETA contiene V45W ***** BETA.DOC V 4

SE l'utente imposta...	ALLORA...
	5 W ***** ***** ALPHA.DOC
FC /4 ALPHA.DOC BETA.DOC > PRN	il comando FC confronta ALPHA.DOC con BETA.DOC. Esso riconosce la corrispondenza se quattro linee sono uguali. L'output viene ridiretto alla stampante di linea (PRN). ***** ALPHA.DOC C D E F G H I M N O P ***** BETA.DOC NOTA: P è il primo carattere di una stringa di 4 coincidenze C G H H I J 2 P ***** ***** ALPHA.DOC V W

SE l'utente imposta...	ALLORA...
	***** BETA.DOC V 4 5 W ***** ***** ALPHA.DOC NOTA: W è il primo carattere di una stringa di 4 coincidenze
FC /b ALPHA. DOC BETA.DOC	viene visualizzato il seguente resoconto di un confronto binario: NOTA: Il primo campo è l'indirizzo relativo alla parte di byte dall'inizio del file. Il secondo campo rappresenta il byte non corrispondente di ALPHA.DOC. Il terzo campo è il byte non corrispondente di BETA.DOC. 00000009: 44 47 0000000c: 45 48 0000000f: 46 49 00000012: 47 4a 00000015: 48 31 00000018: 49 32 0000001b: 4d 50 0000001e: 4e 51 00000021: 4f 52 00000024: 50 53 00000027: 51 54 0000002a: 52 55 0000002d: 53 56 00000030: 54 34 00000033: 55 35 00000036: 56 57 00000039: 57 58 0000003c: 58 59 0000003f: 59 5a fc: alpha.doc più lungo di beta.doc

FDISK

Crea la partizione MS-DOS sull'hard disk.

Tipo

Esterno, non utilizzabile su network.

FDISK

Caratteristiche

il comando FDISK consente di creare la partizione MS-DOS su hard disk. Per dettagli sulle modalità operative si veda il Capitolo 2.

Esegue la ricerca di una sequenza di caratteri in uno o più file.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path*] **FIND** [/**V**] [/**C**] [/**N**] *string* [*pathname*]...

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato FIND.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato FIND.
string	È una sequenza di caratteri racchiusa fra doppi apici (").
pathname	È il pathname del file su cui va operata la ricerca.

Caratteristiche

FIND genera una lista di tutte le linee che contengono la sequenza di caratteri specificati, nel o nei file indicati.

Ogni sequenza che contenga di per sè i doppi apici va posta tra una coppia di doppi apici. Ad esempio FIND "this is a quote ("")" trova la sequenza this is a quote (").

I caratteri jolly non possono essere usati per specificare i file.

Se non viene specificato alcun file, FIND assume l'input standard e visualizza tutte le linee che contengono la stringa specificata.

Gli switch di FIND sono:

SWITCH	SIGNIFICATO
/V	Il comando lista tutte le linee che non contengono la stampa specificata.
/C	Visualizza un numero per file, che indica quante linee sarebbero state visualizzate per ciascun file.
/N	Ogni linea generata è preceduta dal numero d'ordine che ha all'interno del file.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
FIND "COLOR" BOOK1 BOOK2	viene generata una lista di tutte le linee in BOOK1 e BOOK2 (in quest'ordine) che contengono la stringa COLOR.
DIR B: I FIND/V "DAT"	viene generata una lista di tutti i file sul drive B che non contengono la stringa DAT. Va notato che quando si usa il "piping", il disco non deve essere protetto da scrittura.

Note

Per poter usare il comando FIND su file test BASIC, il file deve essere stato salvato in formato ASCII.

Usando più di uno switch alla volta, si hanno gli effetti combinati descritti nella tabella seguente:

COMBINAZIONE	EFFETTO
Tutti e tre gli switch oppure **/V** e **/C**	Viene visualizzato il numero di linee che non contengono la stringa.
/C e **/N**	Viene visualizzato il numero relativo alle linee che contengono la stringa.
/V e **/N**	Vengono visualizzate le linee che non contengono la stringa, con il loro numero di linea.

FOR

Esegue iterattivamente un comando MS-DOS.

Tipo

Interno

Interattivo:

FOR % *char* **IN** (*item...*) **DO** [*command*] % *char*

Batch:

FOR %% *char* **IN** (*item...*) **DO** [*command*] %% *char*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
char	È un qualsiasi carattere diverso da 0-9.
item	È un parametro valido per il comando richiesto (più parametri vanno separati da spazi).
pathname	Il drive e/o la directory dove si trova il comando.
command	È il comando che si desidera eseguire.

Caratteristiche

La variabile *char* va precedura da un solo % in una linea di comando impostata in modo iterattivo; va preceduta da due % se invece, il comando si trova all'interno di un file batch. Essa assume, in sequenza, il valore di ciascun parametro nella lista e il comando viene eseguito per ognuno di questi valori (tante volte quanti sono i parametri).

In *item* si può far uso dei caratteri jolly "*" e "?".

Si ricordi sempre di separare i parametri con spazi e di racchiudere la lista di essi fra parentesi tonde.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
FOR %% f IN (*.ASM) DO MASM %% f	l'assemblatore opera su tutti i file .ASM.
FOR %%f IN (report memo address) DO DEL %%f	i file report, memo e address vengono cancellati.

Note

Un comando FOR non può richiamare direttamente un altro comando FOR. Tuttavia, esso può richiamare un interprete dei comandi secondario, che a sua volta elabora un altro comando FOR. (Per una spiegazione completa, vedere i dettagli riguardanti il comando COMMAND).

Ad esempio:

```
FOR %x IN (1 2) DO COMMAND /C FOR %y IN (%x) DO REM %y
```

fornisce il seguente output:

```
A> COMMAND /C FOR %y IN (1) DO REM %y
A> REM 1
A>
A> COMMAND /C FOR %y IN (2) DO REM %y
A> REM 2
```

FORMAT

Formatta un disco secondo le modalità MS-DOS.

Tipo

Esterno, non utilizzabile su network.

[*d*:] [*path*] **FORMAT** [*drive*:] [/**1**] [/**S**] [/**O**] [/**V**] [/**8**] [/**4**]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato FORMAT.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato FORMAT.
drive	È il nome del drive che contiene il disco. In sua assenza si assume il drive di default.

Caratteristiche

Ogni disco, se deve essere usato sotto MS-DOS, va preventivamente formattato con il comando FORMAT. Qualsiasi informazione eventualmente presente su disco viene perduta.

FORMAT colloca all'inizio del disco una directory boot-strap loader e una Tabella di Allocazione di File. Il disco viene anche controllato per scoprire la presenza di eventuali settori difettosi.

Il comando FORMAT usato su hard disk formatta la partizione MS-DOS.

Gli switch disponibili sono i seguenti:

SWITCH	SIGNIFICATO
/1	Formatta un diskette ad una sola superficie di registrazione (single-sided). Questo switch viene utilizzato quando si vuole formattare un diskette da 180 Kbyte su di un drive da 360 Kbyte (od uno da 160 Kbyte quando viene specificato anche lo switch /8).
/S	Copia i file di sistema sul disco da formattare. Essi sono: IO.SYS MSDOS.SYS COMMAND.COM IO.SYS and MSDOS.SYS sono file "nascosti", ossia non sono visualizzati nelle liste directory.
/O	Può essere usato solamente insieme all'opzione /8 per lasciare uno spazio nella directory per il sistema operativo della versione 1.1 MS-DOS. Il sistema operativo non viene però posto su disco. Nota: questa opzione rende notevolmente più lungo il programma FORMAT.
/V	Permette di dare un nome (label) al diskette. Il comando FORMAT richiede l'introduzione di una sequenza di caratteri (massimo 11) che costituirà il nome del volume. Questo viene visualizzato in ogni lista di directory successivamente richiesta su quel disco.

SWITCH	SIGNIFICATO
/8	Formatta il diskette con 8 settori per traccia invece dei normali 9. I diskette così ottenuti sono compatibili con la versione 1.XX. dell'MS-DOS.
/4	Formatta diskette da 48 tpi su drive ad Alta Capacità. Nota: I diskette formattati con questo switch non possono essere usati in modo attendibile nei drive a Capacità Normale.

Note

Fare riferimento alla sezione "DISCHI" del Capitolo 1 per la tabella delle Capacità dei Diskette da 5 1/4 pollici e alla sezione "FORMATTAZIONE DEI DISKETTE" del Capitolo 2 per la tabella "Compatibilità dei tipi di diskette nei Drive a Diverse Capacità.

A meno di diversa indicazione tramite uno degli switch, la formattazione di default dipende dal tipo di diskette e dalla capacità del drive.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
FORMAT B: /S	il disco sul drive B viene formattato e vi vengono copiati i file di sistema

Note

Per i diskette drive, FORMAT produce un messaggio del tipo:

Inserire un nuovo dischetto nel drive B:
e premere ENTER quando pronto

Dopo aver premuto **ENTER** per continuare, l'MS-DOS formatta il disco traccia per traccia. Al termine dell'operazione viene prodotto un messaggio del tipo:

```
Formattazione in corso...
Formattazione completata

362496 byte di spazio totale su disco
362496 byte disponibili su disco

Vuoi formattarne un altro (S/N)?
```

Introdurre **S** se si intende formattare un altro disco, **N** se si vuole ritornare all'MS-DOS.

GOTO

Trasferisce l'esecuzione ad una determinata posizione di un file batch.

Tipo

Interno

GOTO *label*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
label	È una sequenza dei caratteri, di cui i primi otto significativi (non è necessario che la sequenza sia racchiusa tra virgolette). In un file batch, quando viene eseguito il comando GOTO, il successivo comando eseguito si trova sulla linea seguente la label. In un file batch, qualsiasi linea può iniziare con una label. Il contenuto di tale linea non viene visualizzato dal processore batch MS-DOS. È molto utile quando si desidera inserire dei commenti in un file batch, far precedere le linee dal simbolo di due punti (:). Se i primi otto caratteri di due label sono identici, GOTO provoca il trasferimento alla prima delle due label. Se non viene trovata nessuna label, il file batch termina con il seguente messaggio: Label not found.

Caratteristiche

Una label in un file batch è definita da una sequenza di caratteri preceduta da due punti (:). L'elaborazione batch ignora questa linea finchè label non viene riferita come parametro di un GOTO; in questo caso l'esecuzione riprende dalla linea successiva a quella contenente label.

I due punti non vanno usati quando label è usata come parametro di GOTO.

Esempio

SE l'utente esegue un file .BAT che contiene...	ALLORA...
:foot REM ciclo infinito... GOTO foot	viene prodotto un numero infinito di messaggi "ciclo infinito...".

GRAPHICS

Fa si che alla successiva pressione dei tasti **SHIFT PRT SC** l'immagine grafica più testo presente in quel momento su video venga stampata.

Tipo

Esterno

[*d*:] [*path*] **GRAPHICS** [*printer-type*] [**/B**] [**/R**] [**/D**{**/U** | **/H**}]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato GRAPHICS.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato GRAPHICS.

I parametri printer-type possibili sono:

PRINTER-TYPE	DESCRIZIONE
graphics	Stampante Grafica Industry Standard o PR-17B/PR-15B Olivetti o Epsom MX/FX 80.
color1	Stampante a Colori Industry Standard con nastro nero.
color4	Stampante a Colori Industry Standard con nastro RGB quattro colori (Rosso, Verde, Blu e Nero).
color8	Stampante a Colori Industry Standard con nastro CMY otto colori (Ciano, Magenta, Giallo e Nero).
Jx80	Epsom JX-80 (stampante a colori) con il set di caratteri Epsom.
dm	Stampante a Colori Olivetti PR-12B (DM285) o PR-14B (DM295). Il set di caratteri deve essere IBM International 2.

Note

Se nessun parametro printer-type viene specificato, graphics viene assunto per default.
Il comando GRAPHICS può essere usato solo con stampanti che hanno capacità grafiche.

Gli switch disponibili sono i seguenti:

SWITCH	SIGNIFICATO
/B	Abilita la stampa del colore di fondo, che è normalmente soppressa.
/R	I colori nero e bianco vengono stampati esattamente come appaiono sullo schermo. Senza questo switch, il valore di default stampa il nero in colore bianco e il bianco in colore nero.
/D	Per le macchine fornite di Piastra di Espansione Grafica e Colore (EGC) ma senza filtro DEB INT.
/U	400 linee di scansione (Alta Risolvenza Olivetti). Questo switch si deve usare preceduto da /D.
/H	200 linee di scansione (Compatibile con l'Industry Standard). Questo switch si deve usare preceduto da /D.

Caratteristiche

Il comando deve essere impostato per l'installazione del supporto necessario alla stampa del contenuto dello schermo in modo grafico. La funzione di stampa è abilitata dalla sequenza SHIFT PRTSC. Alla reimpostazione del comando GRAPHICS con nuovi parametri, i parametri esistenti vengono modificati ma il supporto grafico non viene reinstallato.

La stampa del testo avviene in senso verticale. La grafica viene ruotata di 90 gradi in senso antiorario sulla pagina di stampa; in tal modo, l'angolo destro superiore dell'Unità Visiva appare sull'angolo sinistro superiore della carta.

Per stampare il contenuto dello schermo da programma si usi INT5.

Utilizzare il comando GRAPHICS prima di introdurre il comando GWBASIC se si vuole stampare grafica più testo con il comando GW-BASIC LCOPY.

Per ulteriori dettagli riguardanti la stampa con Piastra di Espansione Grafica e Colore, fare riferimento alla Piastra EGC Guida Utente.

Attenzione

È importante non spegnere la stampante durante un'operazione di stampa, poichè ciò può provocare inconvenienti che costringerebbero alla riattivazione del sistema operativo.

GRAFTABL

Carica in memoria i caratteri ASCII non BIOS per i modi grafici.

Tipo

Esterno

[*d*:] [*path*] **GRAFTABL**

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato GRAFTABL.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato GRAFTABL.

Caratteristiche

Al termine del caricamento in memoria della tabella caratteri, viene visualizzato il seguente messaggio:

CARATTERI GRAFICI CARICATI

La routine è residente ed occupa spazio in RAM. Se si tenta di caricare nuovamente in memoria il comando GRAFTABL, appare il seguente messaggio:

I CARATTERI GRAFICI SONO GIA' STATI CARICATI

Poichè l'esatta funzione del comando dipende dalla macchina, il suo reale modo operativo verrà descritto nella Guida all'Installazione e all'Uso del personal computer.

Note

Lo spazio in RAM occupato può essere riutilizzato solamente reinizializzando il sistema.

GWBASIC

Attiva l'Interprete MS GW-BASIC.

Tipo

Esterno

[*d*:] [*path*] **GWBASIC**

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato GWBASIC.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato GWBASIC.

Note

Per maggiori informazioni sulle modalità di inizializzazione dell'ambiente GW-BASIC vedere il Manuale "MS GW-BASIC Interpreter per MS-DOS Guida Utente".

HEXDUMP

Il contenuto di un file viene listato, byte per byte, in formato esadecimale.

Tipo

Esterno

[*d*:] [*path*] **HEXDUMP** [*drive*:]*filename*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato HEXDUMP.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato HEXDUMP.
drive	La lettera del drive, che indica la directory corrente del drive specificato.
filename	È il file il cui contenuto va listato in esadecimale.

Caratteristiche

Ogni linea della lista contiene una porzione di file di 16 byte. A sinistra si può leggere l'indirizzo del primo byte dei 16 in quella linea: segue il valore in base sedici di ognuno dei 16 byte (due caratteri per byte). A destra vengono prodotti i codici ASCII equivalenti (se esistono) dei byte visualizzati nella linea.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
HEXDUMP B:ALPHABET	il contenuto del file "ALPHABET" sul disco nel drive B viene listato in esadecimale.

HEXDUMP produce una lista del tipo:

```
Dumping File: B:ALPHABET

0000: 20 20 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6a 6b 6c 6d 6e "  abcdefghijklmn"
0010: 6f 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7a 30 31 32 33 "opqrstuvwxyz0123"
0020: 34 35 36 37 38 39 2d 5e 40 5b 3b 3a 5d 2c 2e 2f "456789-^@[;:],./"
0030: 2e 7c 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4a 4b 4c 4d 4e ".|ABCDEFGHIJKLMN"
0040: 4f 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5a 5f 21 22 23 "OPQRSTUVWXYZ_!"#"
0050: 24 25 26 27 28 29 3d 7e 60 7b 2b 2a 7d 3c 3e 3f "$%&'()=~`{+*}<>?"
0060: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 "                "
0070: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 0d "               ."
0080: 0a                                              ".
                                                      "

HEXDUMP Complete
```

Fig. 6-2 Dump Prodotto da HEXDUMP

IF

Condiziona l'esecuzione di un comando all'interno di un file batch.

Tipo

Interno

IF [NOT] *condition command*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
condition	È una fra le tre condizioni descritte nel seguito.
command	È il comando la cui esecuzione è condizionata. Se il comando è esterno, esso può essere preceduto da: il drive dove deve essere trovato; il path che conduce alla directory dove deve essere trovato.

Caratteristiche

Il comando specificato viene eseguito solo se la condizione è vera; in caso contrario esso viene ignorato. Le condizioni valide sono le seguenti:

CONDIZIONE	SIGNIFICATO
EXIST [*d*:] [*path*] *filename*	Il comando è eseguito solo se il file specificato esiste sul drive *d*: e nella directory a cui il *path* conduce. Se *d*: non è specificato, il file viene ricercato nel drive di default. Se *path* non è specificato, il file viene ricercato nella directory corrente.
string1 = = *string2*	Il comando è eseguito solo se le due sequenze *string1* e *string2* sono identiche dopo la sostituzione dei parametri presenti. Nelle due sequenze è significativa la scrittura maiuscola dei caratteri.
ERRORLEVEL *number*	Il comando è eseguito solo se il programma precedentemente eseguito ha dato un codice di completamento (exit code) maggiore o uguale a *number*.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
IF NOT EXIST\SPECIAL\MARKER C:\BIN\ CREATE C:\SPECIAL \MARKER	se il file MARKER non esiste, per crearlo viene eseguito il programma CREATE.
IF%1 = = OLIVETTI ECHO PARAMETER 1 IS OLIVETTI	il calcolatore visualizza il messaggio solo se il parametro 1 dopo la sostituzione è la sequenza "OLIVETTI".
IF NOT ERRORLEVEL 3 LINK	il linker viene attivato solo se l'exit code è minore di 3.

JOIN

Unisce un drive di disk ad una directory vuota su di un altro drive per creare una struttura a directory singola.

Tipo

Esterno, non utilizzabile su network.

Sintassi 1 - Per effettuare il collegamento

[*d*:][*path*] JOIN *connected-drive splice-drive*:\splice-directory

---

oppure

Sintassi 2 - Per eliminare il collegamento

JOIN [*connected-drive*:**D**]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato JOIN.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato JOIN.
connected-drive	Il drive che deve essere collegato ad un altro drive.
splice-drive	Il drive a cui si deve fare riferimento.
splice-directory	La directory a cui viene unita la struttura a directory del drive collegato.
\D	Questo switch indica che il drive collegato deve essere scollegato.

Caratteristiche

Tramite il comando JOIN è possibile evitare di indirizzare separatamente i drive fisici tramite lettera. È possibile considerare tutte le directory dei drive collegati come una struttura ad albero singola su di un drive logico. Al termine dell'esecuzione del comando, connected-drive perde la sua validità.

Note

È possibile unire solamente un connected-drive ad una splice-directory che è una sub-directory della radice dello splice-drive. Se la splice-directory non esiste, essa viene creata da JOIN; se invece esiste,

essa non deve contenere nè file, nè sub-directory. Non collegare un drive se questo fa parte di una sostituzione (SUBST) o è un drive assegnato (ASSIGN).

Esempio: Collegamento del drive A: *(connected-drive)* al drive C: *(splice-drive).*

Prima del collegamento, la "Struttura della Directory del Drive C:" si presenta come mostrato in figura:

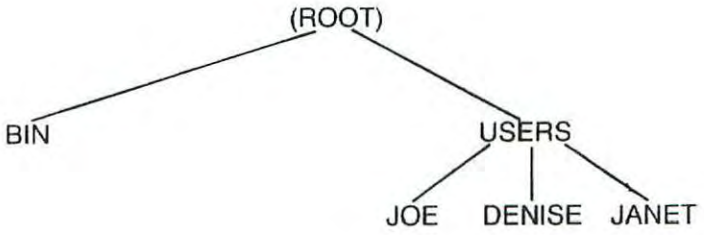


Fig. 6-3 Struttura della Directory del Drive C:

Prima del collegamento, la "Struttura della Directory del Drive A:" si presenta come mostrato in figura:

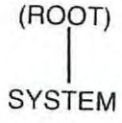


Fig. 6-4 Struttura della Directory del Drive A:

dopo il comando:

JOIN A: C:\DRIVE-A

la "Struttura collegata della Directory del Drive C:" appare come mostrato in figura:

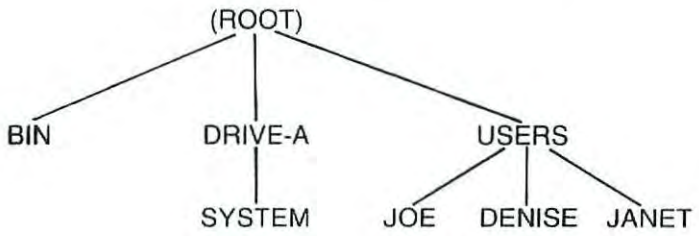


Fig. 6-5 Struttura collegata della Directory del Drive C:

Si noti che nella "Struttura collegata della Directory del Drive C:" è stata creta la sub-directory DRIVE-A; la sub-directory SYSTEM del drive A: è stata unita al drive C: e la sua directory radice è stata sostituita dalle sub-directory DRIVE-A. L'intera struttura della directory del drive collegato è sempre unita. Durante il collegamento, non è possibile accedere al Drive A:. Se si tenta di fare riferimento ad esso, viene visualizzato il seguente messaggio di errore:

Drive specificato non corretto

Per stabilire quali drive sono collegati, occorre impostare JOIN **senza alcun parametro:**

JOIN

Nell'esempio succitato, appare il seguente messaggio:

A: = > C:\DRIVE-A

Per eliminare il collegamento dell'esempio impostare:

JOIN A: /D

Nota

All'esecuzione dei comandi JOIN, la directory corrente di *splice-drive* deve sempre essere \ (radice). Al collegamento dei drive, il drive di default non deve mai essere rappresentato da *connected-drive*.

Attenzione

Al collegamento dei drive, i seguenti comandi non devono mai essere utilizzati:

BACKUP
DISKCOMP
DISKCOPY
FORMAT
RESTORE

LABEL

Crea, modifica o cancella un nome volume.

Tipo

Esterno, non utilizzabile su network.

[*d*:][*path*] **LABEL** [*drive*:][*volume-label*]

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato LABEL.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato LABEL.
drive	Il drive contenente il disco a cui si vuole dare un nome.
volume-label	Il nome che si desidera dare al disco. Per i dettagli di sintassi riguardanti *volume label*, fare riferimento alla sezione "PARAMETRI" del Capitolo 5. Il nome può essere composto da 1 ad 11 caratteri, inclusi gli spazi.

Caratteristiche

Se il nome volume non è specificato, il comando LABEL visualizza il seguente messaggio:

```
Il volume nel drive X è <label>
Etichetta di volume (11 caratteri, ENTER se non la si vuole)?
```

Digitare il nome volume desiderato e premere il tasto **ENTER**. Se si desidera che il nome venga cancellato, premere solamente il tasto **ENTER**. Il comando LABEL visualizza il seguente messaggio:

```
Cancellare etichetta di volume corrente (S/N)?
```

Alla pressione di **S** il nome volume sul disco viene cancellato, in caso contrario esso rimane invariato.

MKDIR

Crea una nuova directory.

Tipo

Interno

Sintassi 1

MKDIR [*drive*:] *path*

Sintassi 2

MD [*drive*:] *path*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
path	È il pathname della directory che si vuole creare. Con o senza un identificatore di *drive*

Caratteristiche

MKDIR viene usato per creare o ampliare con nuovi nodi una struttura gerarchica ad albero sul disco di default o su quello specificato.

Il comando è accettato anche nel formato abbreviato MD.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
MKDIR \USER	viene creata la sottodirectory USER come figlia della directory radice del drive di default.

MODE

Questo comando consente di:

- impostare il protocollo per le porte RS-232-C o current loop.
- impostare le modalità di funzionamento del video.
- impostare le caratteristiche di stampa o ridirigere l'output della stampante sulla porta di comunicazione.

Tipo

Esterno

MODE COM:

Imposta il protocollo per le porte RS-232-C o current loop.

[*d*:][*path*] **MODE COM***n*: *baud* [,*parity*[,*databits*[,*stopbits*[,**P**]]]]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato MODE.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato MODE.
n	È uno dei seguenti valori: 1. La porta standard RS-232-C 2. La seconda porta (opzionale) RS-232-C o la porta current loop.
baud	È la velocità di trasmissione espressa in baud. Può avere uno dei seguenti valori: 110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800 o 9600. Sono necessarie soltanto le prime due cifre.
parity	È il tipo di parità; può essere uno dei seguenti valori: **E** (even = controllo di parità pari) **O** (odd = controllo di parità dispari) **N** (none = nessun controllo) Il valore di default è **E**.
databits	È il numero di bit per carattere. Può essere 7 o 8. Il valore di default è 7.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
stopbits	È il bit di stop. Può essere 1 o 2. In mancanza di questo valore si assume 1 a meno che baud valga 100, nel qual caso si assume 2.
P	Vengono continuamente effettuati nuovi tentativi al verificarsi di errori di time-out.

Caratteristiche

La velocità di trasmissione (baud rate) va obbligatoriamente fornita. Tutti gli altri parametri sono opzionali e, in loro mancanza, vengono assunti dei valori di default.

I parametri devono essere separati da virgola, non da spazi.

Lo switch **P** può essere usato con una stampante a interfaccia seriale. I cicli di retry risultanti da ripetute condizioni di time out possono essere interrotti digitando **CTRL BREAK.**

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
MODE COM1:11,0,8,1	baud rate 110, controllo di parità dispari, 8 bits per carattere, 1 bit di stop.
MODE COM1:96	baud rate 9600. Tutti gli altri valori sono assunti per default.

MODE n

Imposta le modalità di funzionamento del video.

Sintassi 1

[*d*:] [*path*] **MODE** *n*

Sintassi 2

[*d*:] [*path*] **MODE** [*n*], *m* [, ***T***]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato MODE.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato MODE.
n	È un argomento che può assumere uno dei seguenti valori: 40 la larghezza dello schermo è impostata a 40 caratteri per linea (solo video a colori).

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
	80 la larghezza dello schermo è impostata a 80 caratteri per linea (solo video a colori). BW40 forza il governo video per funzionare a colori, imposta il bianco e nero e a 40 caratteri per linea la larghezza dello schermo. BW80 forza il governo video per funzionare a colori, imposta il bianco e nero e a 80 caratteri per linea la larghezza dello schermo. C040 forza il governo video per funzionare a colori, imposta il colore e a 40 caratteri per linea la larghezza dello schermo. C080 forza il governo video per funzionare a colori, imposta il colore e a 80 caratteri per linea la larghezza dello schermo.
m	Modalità di shift. Se R, shift a destra, se L, shift a sinistra.
T	Visualizza un'intestazione nella parte alta dello schermo.

Caratteristiche

Si deve usare il parametro *m* per effettuare uno shift del contenuto dello schermo di un carattere (video da 40 colonne) o di due caratteri (video da 80 colonne) a sinistra o a destra. Se si specifica lo switch **T**,

il comando MODE visualizza una serie di numeri in testa allo schermo e chiede all'utente:

Si vede lo 0 più a sinistra (S/N)?

se è stato digitato **R**, oppure

Si vede il 9 più a destra (S/N)?

se è stato digitato **L**.

Come risposta all'uno o all'altro messaggio, dando **N** si opera uno shift del contenuto dello schermo e si ottiene la nuova visualizzazione del prompt, mentre dando **S** si ritorna all'MS-DOS.

Da notare che se si desidera omettere il parametro *n*, il parametro *m* deve essere preceduto da una virgola.

MODE LPT

Imposta le modalità di funzionamento di una stampante compatibile o ridirige l'output di una stampante su una porta di comunicazione.

Sintassi 1

[*d*:] [*path*] **MODE LPT** #: [*chars*] [,*spacing*][, **P**]

Sintassi 2

[*d*:] [*path*] **MODE LPT** #: =**COM** *n*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato MODE.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato MODE.
#	Il numero della stampante (1, 2 o 3).
chars	Il numero di caratteri per linea.
spacing	La spaziatura verticale espressa in numero di linee per pollice. Il suo valore può essere 6 o 8.
n	Il numero della porta di comunicazione su cui ridirigere l'output della stampante.
P	Usando questo parametro, il sistema effettua ripetuti tentativi a seguito di errori di time-out.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
MODE LPT1:132,8	la modalità di funzionamento della stampante 1 è impostata a 132 caratteri per linea e a 8 linee per pollice.
MODE LPT1: = COM1	l'output che verrebbe normalmente inviato alla stampante è ridiretto sulla prima porta RS-232-C.

Osservazioni

La stampante deve essere collegata prima di usare questo comando.

MORE

Visualizza l'output una pagina video alla volta.

Tipo

Esterno

[*d*:] [*path*] **MORE**

Caratteristiche

MORE va usato per ridirigere un input oppure come filtro posto al termine di una linea di comando. L'intero contenuto dell'output non viene visualizzato di seguito sullo schermo, ma una pagina di video alla volta. Alla fine di ogni pagina viene visualizzato il messaggio : ---MORE---. Per avanzare alla pagina successiva premere un tasto qualsiasi.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
TYPE MYFILE|MORE o MORE <MYFILE	il file MYFILE sul drive di default viene vi sualizzato una pagina alla volta. Si noti che il diskette che contiene il file non può essere protetto da scrittura.

PATH

Stabilisce un pathname di ricerca per i comandi.

Tipo

Interno

PATH = [;|[*pathname*[;*pathname*]...]]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname	È il pathname della directory nella quale MS-DOS deve cercare i comandi. È possibile includere facoltativamente una lettera indicante il drive. Il nome file non deve essere incluso.

Caratteristiche

PATH informa l'MS-DOS sull'ordine delle directory in cui cercare i comandi esterni dopo che la ricerca nella directory di lavoro (la corrente) è fallita.

È possibile specificare uno o più pathname di directory separati da un punto e virgola (;). Il default è costituito da nessun pathname di ricerca. In questo caso la ricerca è effettuata solo sulla directory di lavoro.

Impostando **PATH** senza parametri, il sistema visualizza il pathname di ricerca attuale. Impostando **PATH;** si annulla qualsiasi PATH precedente, e il sistema opera la ricerca solo sulla directory di lavoro.

In ogni sessione finale è sufficiente impostare il path di ricerca una sola volta.

PATH trova solo file eseguibili; ad esempio file con estensione .COM, .EXE e .BAT. Path ignora i file con qualsiasi altra estensione. La ricerca nei path viene effettuata nell'ordine specificato; si consiglia quindi di porre per prime le directory a cui si fa più frequentemente accesso.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
PATH C:\ BIN\ USER;C:\ BIN\ DEV	il sistema ricerca i comandi nella directory di lavoro, quindi in \ BIN\ USER ed infine in \ BIN\ DEV nel drive C:.

Note

Le directory non esistenti specificate nella variabile PATH dell'ambiente vengono ignorate.

PAUSE

Sospende l'esecuzione del file batch in cui è contenuto.

Tipo

Interno

PAUSE [*comment*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
comment	È una sequenza di caratteri (massimo 121).

Caratteristiche

Ogni qualvolta PAUSE viene incontrato nell'esecuzione di un file batch, il commento presente nel comando viene visualizzato insieme al messaggio:

Quando pronto premi un tasto...

A questo punto, il file batch viene sospeso; durante questa interruzione sono possibili operazioni quali il cambio di dischi, etc.

Qualsiasi tasto fa riprendere l'esecuzione a eccezione di **CTRL C**. Questa sequenza provoca la cancellazione di ogni attività, e quindi la terminazione dell'esecuzione batch. Il sistema ne chiede però conferma col messaggio:

Vuoi terminare l'elaborazione batch (S/N)?

Con **S** si pone termine all'esecuzione batch e si ritorna allo stato comandi. Con **N** si ritorna al messaggio prompt precedente.

Esempio

SE l'utente imposta...	Durante l'esecuzione del file batch...
PAUSE insert target disk in drive B:	l'elaborazione batch è sospesa e viene visualizzato il messaggio appropriato.

PRINT

Accoda file testo per la stampa in background mentre sono in esecuzione altri comandi MS-DOS.

Tipo

Esterno, non utilizzabile su network

Sintassi 1

Il comando PRINT viene impostato per la prima volta.

[*d*:][*path*] **PRINT** [/ **D:** *device*][/ **B:** *buffsize*][/**U:** *busyticks*] [/**M:** *maxticks*][/**S:** *timeslice*][/**Q:** *queuesize*] [[*pathname*]...]

Sintassi 2

Successive impostazioni di PRINT

[*d*:] [*path*] **PRINT** [**/C**|**/P**] [[*pathname*][/ **C**|**P**]...]

Sintassi 3

Successive impostazioni per terminare PRINT.

[*d*:] [*path*] **PRINT /T**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato PRINT.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato PRINT.
pathname	L'identificatore del file di cui si desidera la stampa, opzionalmente preceduto dal drive e dal path che identifica la directory dove deve trovarsi il file.
/D:*device*	Utilizzato per specificare il dispositivo di stampa. Se omesso, il dispositivo viene richiesto tramite prompt dal comando PRINT.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
/B:*buffsize*	Utilizzato per impostare in byte le dimensioni del buffer di stampa interno. Il valore normale è di 512 byte. Un aumento delle dimensioni può favorire un aumento delle prestazioni fornite.
/U:*busyticks*	Specifica il numero di impulsi di clock del sistema che il comando PRINT attende se la stampante è occupata. In caso contrario, il comando assume il valore di default che equivale ad 1 impulso.
/M:*maxticks*	Specifica quanti impulsi di clock del sistema PRINT può avere per stampare un file. Il valore può essere compreso tra 1 e 255 impulsi (il valore di default è 2).
/S:*timeslice*	Specifica il valore della porzione di tempo. Tale valore può essere compreso tra 1 e 255 (il valore di default è 8). Più il valore è basso, più la priorità della coda di stampa è alta.
/Q:*queuesize*	Specifica il numero di file consentiti nella coda di stampa. Il valore può essere compreso tra 1 e 32 (il valore di default è 10).

Caratteristiche

Si possono usare caratteri jolly e caratteri globali.

Se si impostano altri comandi durante la stampa, questa viene sospesa fino al completamento dei comandi impostati.

La prima esecuzione di PRINT in una sessione finale fa visualizzare il messaggio:

Nome del dispositivo di uscita [PRN]:

Si risponda con il nome di una qualsiasi stampante di linea valida, o si prema **ENTER** per accettare la stampante di default.

Nei parametri di PRINT è possibile utilizzare i seguenti switch:

SWITCH	SIGNIFICATO
/T	TERMINATE: rimuove tutti i file dalla coda di stampa (ovvero quelli in attesa di essere stampati). Viene stampato un messaggio di avviso.
/C	CANCEL: attiva il modo cancel. Il pathname precedente e tutti i pathname successivi vengono sospesi nella coda di stampa fino a che nella linea di comando non viene introdotto lo switch **/P**.
/P	PRINT: attiva il modo print. Il pathname precedente e tutti i pathname successivi vengono inseriti nella coda di stampa fino a che nella linea di comando non viene introdotto lo switch **/C**.

Il comando PRINT senza parametri lista i file presenti in coda di stampa, senza alterare la coda stessa.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
PRINT /T	la coda di stampa viene svuotata.
PRINT *.ASM	tutti i file con estensione *.ASM vengono accodati.
PRINT TEMP1/C TEMP2 TEMP3	i tre file indicati vengono rimossi dalla coda di stampa.
PRINT TEMP1/C TEMP2/P	TEMP1 viene rimosso dalla coda di stampa mentre TEMP2 vi viene aggiunto.

Attenzione

Durante l'esecuzione di PRINT, non stampare il contenuto dello schermo (**SHIFT PRT SCR**) e non attivare l'eco stampante (**CTRL PRT SCR**).

PROMPT

Permette di impostare il "prompt" dell'MS-DOS.

Tipo

Interno

PROMPT [[*meta-character*|*character*]...]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
meta-character	Carattere speciale preceduto da un carattere dollaro ($) che si desidera utilizzare per creare il prompt di MS-DOS.
character	Carattere che si desidera avere nel prompt. Sono esclusi il carattere dollaro ($) e i caratteri elencati nella colonna "SIGNIFICATO" della tabella riportata di seguito.

Caratteristiche

Omettendo il parametro nel comando, viene impostato il prompt standard, ovvero il nome del drive di default seguito dal carattere "maggiore" (>). Vi sono anche dei prompt particolari, quali l'ora corrente, che possono essere impostati usando uno dei caratteri speciali definiti in seguito. Ognuno di questi caratteri speciali deve essere preceduto dal carattere dollaro ($).

CARATTERI SPECIALI	SIGNIFICATO
$	Carattere '$'.
t	Ora corrente.
d	Data corrente.
p	Drive di default e path della directory corrente.
v	Numero di versione.
n	Drive di default.
g	Carattere '>'.
l	Carattere '<'.
b	Carattere '|'.
-	Sequenza di ENTER e interlinee
s	Carattere spazio (ammesso solo in testa al prompt).
h	Backspace.
e	ESCape ASCII (1B esadecimale).
q	Carattere '='.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
PROMPT HELLO	il prompt diventa HELLO.
PROMPT pg	il drive di default e la directory corrente vengono impostati come prompt. Ad esempio: C:BIN>.
PROMPT HELLO$g	il prompt diventa HELLO>.

RECOVER

Recupera un file o un intero disco con settori difettosi.

Tipo

Esterno, non utilizzabile su network.

[*d*:] [*path*] **RECOVER** {*drive*:|*pathname*}

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato RECOVER.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato RECOVER.
drive	Un drive contenente un disco con un settore o dei settori difettosi.
pathname	Un file contenente un settore o dei settori difettosi. Si può far precedere da un drive e da un path di directory.

Caratteristiche

Quando il parametro è un file, RECOVER lo legge settore per settore contrassegnando i settori difettosi; nessun dato verrà più registrato in quei settori.

Quando il parametro è un nome di drive, RECOVER legge il disco in esso contenuto, settore per settore, contrassegnando i settori difettosi.

L'esecuzione di RECOVER su disco distrugge completamente l'eventuale struttura a directory. Tutti i file vengono riportati sotto la directory radice e rimonimati FILE0001.REC, FILE0002.REC e così via. Se nella directory radice non vi è spazio sufficiente per le informazioni di tutti i file del disco, viene visualizzato il seguente messaggio:

Attenzione directory piena

Non è possibile eseguire questo comando su di una directory, nè utilizzare una lista di file o dei caratteri jolly.

REM

Visualizza un messaggio durante l'esecuzione di un file batch.

Tipo

Interno

REM [*remark*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
remark	È una sequenza di caratteri (max 123).

Caratteristiche

Un messaggio inserito in un file batch, viene visualizzato non appena incontrato durante l'esecuzione batch. La visualizzazione di remark è impedita da ECHO OFF.

RENAME

Dà un nuovo nome al file specificato.

Tipo

Interno

REN[AME] *pathname filename*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname	È il pathname del file da rinominare (non va indicato il nome del drive, se il file è nel drive di default).
filename	È il nuovo nome, inclusa una qualsiasi estensione, che si desidera assegnare al file.

Caratteristiche

REN cambia il nome e l'estensione del file specificato nel primo parametro con il nome e l'estensione forniti come secondo parametro. I comando non può essere utilizzato per trasferire un file ad un altro drive o ad un'altra directory; per questo motivo, il secondo parametro deve essere rappresentato solo da un nome file.

È ammesso l'uso dei caratteri jolly "*" e "?" in entrambi i parametri. Quando i caratteri jolly appaiono nel secondo parametro, vengono mantenuti i corrispondenti caratteri del primo parametro.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
REN B: PRESENT PAST	il file PRESENT nella directory corrente sul drive B viene rinominato PAST.
RENAME *.JON *.?A?	tutti i file che si trovano nella directory corrente sul drive di default e che hanno estensione JON, hanno questa estensione cambiata in JAN.

Note

Il seguente messaggio:

Nome di file duplicato o file non trovato

segnala che si sta cercando di dare ad un file un nome già presente nella directory.

RESTORE

Ripristina dai dischi di back-up un certo numero di file. Tali dischi devono essere stati creati dal comando BACKUP.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path*] **RESTORE** *source-drive*: [*target-drive*:] [*pathname*] [**/S**] [**/P**]

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato RESTORE.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato RESTORE.
source-drive	Il drive contenente il disco con le informazioni di back-up da ripristinare. Si tratta normalmente di un drive di diskette.
target-drive	Il drive contenente il disco su cui ripristinare le informazioni di backup. Si tratta normalmente di un drive di hard disk.
pathname	Il/i file che si vogliono ripristinare. Se si indica soltanto l'identificatore del drive dell'hard disk, vengono ripristinati tutti i file della directory corrente di cui è stato fatto il back-up. Specificando un pathname che termina con il nome di una directory, verranno ripristinati tutti i file ad essa appartenenti. Se il pathname termina con un nome di file (o più nomi di file specificati dai caratteri jolly) verranno ripristinati soltanto i file specificati.
/S	Ripristina i file di tutte le sottodirectory nonchè quelli della directory specificata (o corrente). Sono compresi tutti i livelli di sottodirectory che si ramificano dalla directory specificata (o corrente).

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
/P	Prima di effettuare il ripristino, un prompt segnalerà i file che sono stati modificati durante il periodo intercorso dal back-up o quelli che sono a sola lettura. Si consiglia l'utilizzo di questo switch quando si effettua il ripristino di file di dischi MS-DOS 2.11 di cui è stato fatto il back-up.

Caratteristiche

Impostata la linea di comando, il sistema richiede di inserire il diskette di back-up. È compito dell'utente essere in grado di inserire nell'ordine corretto i diskette che contengono i file da ripristinare. Se non si è in grado di identificare con precisione i diskette contenenti i file richiesti, si inizi con il primo diskette di back-up inserendo quindi gli altri nello stesso ordine in cui sono stati creati. Il comando RESTORE richiederà di inserire il diskette successivo.

RESTORE imposta il codice di completamento come segue:

- 0 esecuzione completata regolarmente
- 1 il/i file specificati non sono stati reperiti
- 3 esecuzione interrotta dall'utente
- 4 esecuzione interrotta a causa di un errore.

Tali codici possono essere usati dal comando IF nella lavorazione batch.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
RESTORE A: C:/S	tutti i file che risiedono su una serie di diskette di back-up nel drive A vengono ripristinati sull'hard disk nel drive C nella stessa struttura di directory.
RESTORE A: C: *.COM	tutti i file che risiedono sul diskette di back-up con l'estensione .COM appartenenti alla directory corrente vengono ripristinati nella directory corrente sull'hard disk nel drive C.

RMDIR

Rimuovere una sottodirectory vuota.

Tipo

Interno

Sintassi 1

RMDIR [*drive*:]*path*

Sintassi 2

RD [*drive*:]*path*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
drive	La lettera che contraddistingue il drive contenente la directory che si desidera rimuovere.
path	È il pathname della directory che si desidera rimuovere.

Caratteristiche

RMDIR rimuove una directory soltanto se questa è vuota (ad eccezione di "." e ".."). Se invece vi sono ancora delle sottodirectory o dei file, questi devono prima essere rimossi rispettivamente tramite RMDIR o DEL.

Questo comando può essere introdotto sia nella forma estesa RMDIR che in quella abbreviata RD.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
RMDIR C:\BIN\USER\JOE	la directory specificata nel drive C: (se vuota) viene rimossa.

SELECT

Copia il diskette di sistema MS-DOS per creare una copia di lavoro per la tastiera e la nazionalità selezionate.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path*] **SELECT** *country-code keyboard-code*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato SELECT.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato SELECT.
country-code	Un numero di tre cifre che rappresenta il prefisso telefonico internazionale della nazione. Per ulteriori dettagli fare riferimento al Comando COUNTRY nell'Appendice C.
keyboard-code	Un codice di due lettere indicante la tastiera nazionale. Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Guida all'Installazione e all'Uso.

Caratteristiche

Assicurarsi che il diskette sorgente e il diskette copia siano posti rispettivamente nel drive A: e nel drive B:. Per motivi di sicurezza il diskette sorgente deve essere protetto da scrittura e il diskette di destinazione deve essere un disco di lavoro non protetto. Il comando SELECT utilizza DISKCOPY per copiare il diskette di sistema sul drive B:. Esso crea inoltre su questo drive un file CONFIG.SYS tramite:

COUNTRY = *country-code*

ed un file AUTOEXEC.BAT con il comando

KEYB *keyboard-code*

(questo non è valido per la tastiera U.S.A.).

Note

Prima che la copia di lavoro del diskette di sistema venga utilizzato per attivare il sistema stesso, è necessario che su di esso sia presente il corretto driver di tastiera. Per ulteriori dettagli circa la predisposizione del supporto schermo e tastiera di Diskette di Sistema, fare riferimento alla Guida all'Installazione e all'Uso. Fare inoltre riferimento al Capitolo 2 di questa Guida Utente MS-DOS.

ATTENZIONE

Se usato inavvertitamente, questo comando può causare la riscrittura di directory e file presenti sul diskette del drive B:.

SET

Assegna un valore di sostituzione ad un parametro con chìave presente in un programma applicativo od in un file batch.

Tipo

Interno

SET [*key* = *value*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
key	È il nome simbolico (chiave) del parametro.
value	È il valore stringa da assegnare al parametro con chiave.

Caratteristiche

Il comando SET assegna un valore ad un parametro standard presente in un programma applicativo; questo valore rimane attivo fintantochè non viene eseguito un altro comando SET, nella stessa sessione di lavoro.

Quando il comando SET viene eseguito con un'assegnazione con chiave, esso inserisce l'intera stringa in una parte della memoria riservata alle stringhe "ambiente". Se il nome esiste già nell'ambiente, esso viene sostituito dalla stringa nuova. Se il comando SET viene digitato

solamente con la prima stringa, il nome stringa associato viene rimosso dall'ambiente. Se il comando viene digitato senza alcuna opzione, l'MS-DOS visualizza le impostazioni correnti.

Un programma può ottenere una lista di tutti i valori impostati esaminando il proprio ambiente. Gli ambienti stessi sono passati nel Prefisso Segmento Programma. Per ulteriori informazioni fare riferimento a MS-DOS System Programmer Guide, Versione 3.1.

Il comando SET può essere usato anche all'interno di file batch. Invece di passare valori alfanumerici ad un file batch mediante parametri "sostituibili", (vedi Capitolo 5) nella linea di comando si può convenientemente usare SET per assegnare valori ai parametri con chiave. All'interno del file batch, la forma di key deve essere la seguente:

%key%

Vale a dire, la stringa deve essere preceduta e seguita da un carattere "percentuale" (%) (mentre i parametri sostituibili sono solo preceduti da tale carattere).

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
SET TTY = VT52	la variabile TTY riceve il valore VT52, in tutti i file batch in esecuzione %TTY% è sostituito da VT52.

Note

Il carattere di key viene convertito in carattere maiuscolo, mentre quello del valore non viene modificato. Notare tuttavia che i programmi solitamente richiedono i valori in caratteri maiuscoli.

Ad esempio:

SE l'utente imposta...	ALLORA...
SET tty=vt52	nell'ambiente tty -> TTY.
SET	COMSPEC = A:COMMAND.COM PATH = TTY = vt52

Se il programma richiede VT52 in caratteri maiuscoli, vt52 in caratteri minuscoli non viene riconosciuto.

SHARE

Installa la condivisione ed il bloccaggio dei file MS-NET.

Tipo

Esterno

[*d*:][*path*] **SHARE** [**/F:** *memory-space*] [**/L:** *locks*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato SHARE.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato SHARE.
/**F**:*memory-space*	Quando si utilizza questo switch, il parametro memory-space indica quanto spazio di memoria è riservato per la memorizzazione delle informazioni di condivisione file. A ciascun file aperto deve essere assegnato dello spazio per il pathname più undici byte; lo spazio assegnato deve essere compreso tra 32 e 74 byte di lunghezza massima di 63 caratteri. Il parametro memory-space di default per le informazioni di condivisione file è di 2048 byte.
/**L**:*locks*	Quando si utilizza questo switch, lo spazio di memoria viene assegnato per il maggior numero di bloccaggi applicabili ad un file. Il valore di default del numero di locks applicabili è 20.

Caratteristiche

Questo comando deve essere usato solo per un Server unitamente a MS-NET. Quando si utilizza, deve essere incluso nel file AUTOEXEC.BAT del disco di sistema in modo che venga eseguito prima della generazione del Server. Una volta che il comando è stato richiamato, l'utility di supporto diventa residente. Lo spazio di memoria occupato è di circa 5K byte (con le impostazioni dello switch di default).

SHIFT

Consente l'accesso a più di 9 parametri sostituibili nell'elaborazioni batch.

Tipo

Interno

SHIFT

Caratteristiche

Solitamente, i file batch possono manipolare un massimo di 10 parametri, da %0 a %9. Per consentire l'accesso a più di nove parametri (sostituibili), utilizzare SHIFT per alterare la numerazione dei parametri specificati nella linea di comando. Inizialmente %0 contiene il nome del file batch. Per esempio:

richiamando un file batch SUPER.BAT con i 12 parametri:

```
SUPER p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8, p9, p10, p11, p12
```

inizialmente:

```
%0 = SUPER
%1 = p1
.
.
.
%9 = p9
```

SHIFT viene utilizzato all'interno del file batch per accedere agli altri parametri. L'esecuzione di SHIFT dà come risultato:

```
%0 = p1
%9 = p10
```

Successive esecuzioni di SHIFT daranno come risultato:

```
%9 = p11
```

ed un'ulteriore esecuzione darà come risultato:

```
%9 = p12
```

quindi:

```
%0 = p3
%1 = p4
%2 = p5
%3 = p6
%4 = p7
%5 = p8
%6 = p9
%7 = p10
%8 = p11
%9 = p12
```

Se in una linea di comando sono stati introdotti più di nove parametri, quelli che seguono il nono (%9) vengono assegnati, uno alla volta, a %9 da successivi shift. È quindi possibile fare riferimento a questi parametri nel file batch.

SORT

Ordina i dati in modo alfanumerico, in un senso o nel senso contrario.

Tipo

Esterno

[*d*:] [*path*] **SORT** [*pathname*] [**/R**] [*/+ number*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato SORT.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato SORT.
pathname	Il pathname del file da ordinare.
/R	Specifica l'ordinamento ASCII in senso inverso.
/ + number	È il numero di colonna da cui iniziare l'ordinamento.

Caratteristiche

Sort è un filtro che opera sulle linee di testo, la scrittura maiuscola o minuscola dei caratteri è ignorata.

L'ordinamento viene eseguito secondo ordine ASCII a meno che non venga specificato lo switch /R; in questo caso esso viene eseguito in una sequenza ASCII inversa.

L'ordinamento inizia dalla prima colonna dell'input; a meno che non sia presente lo switch / + number, nel qual caso l'ordinamento inizia dalla colonna indicata da number.

Se nessun file viene specificato, SORT assume l'input e l'output standard dello schermo, a meno che diversamente specificato con i simboli di ridirezione "> e <" o il simbolo pipe "|".

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
SORT /R <UNSORT.TXT> SORT.TXT	il file UNSORT.TXT viene ordinato in ordine inverso ed il risultato registrato in SORT.TXT.
DIR|SORT/+14|MORE	la lista prodotta da DIR viene ordinata a partire dalla quattordicesima colonna (che contiene la lunghezza del file) e inviata in output una pagina di video alla volta.

SUBST

Sostituisce un falso identificatore di drive di un pathname.

Tipo

Esterno, non utilizzabile su network.

Sintassi 1

[*d*:] [*path*] **SUBST** *dummy-drive*: *pathname*

Sintassi 2

SUBST [*dummy-drive*:] [**/D**]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato SUBST.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato SUBST.
dummy-drive	il falso drive che deve essere utilizzato per riferirsi al pathname.
pathname	Il pathname del drive e/o della directory a cui il faso drive fa riferimento.
/D	Uno switch indicante che la sostituzione del falso drive specificato deve essere cancellata.

Caratteristiche

Digitare SUBST senza alcun parametro per visualizzare la sostituzione corrente, per esempio l'output risultante potrebbe essere il seguente:

M = > C\USR\MIKE

dummy-drive deve essere compreso nella serie di file riconosciuti dal sistema. Se per questo parametro vengono utilizzate lettere di drive reali, il drive reale non potrà essere utilizzato. Non utilizzare il drive di default per tale parametro. Si consiglia inoltre di non utilizzare drive reali. La disponibilità di lettera di drive può essere aumentata impostando in CONFIG.SYS LASTDRIVE = *dummy-drive* o maggiore (vedere l'Appendice C).

Se la configurazione del Personal Computer prevede un hard disk (C:) e due drive per diskette (A: e B:) e si utilizza un falso drive = M, in CONFIG.SYS impostare LASTDRIVE = M. Richiamare il comando:

SUBST M: C:\USR\MIKE

dove MIKE è una directory. È ora possibile riferirsi alla directory utilizzando come nome fittizio la lettera M: invece del path C:\USR\MIKE.

Al termine della sostituzione, il comando:

DIR M:

potrebbe visualizzare i seguenti messaggi:

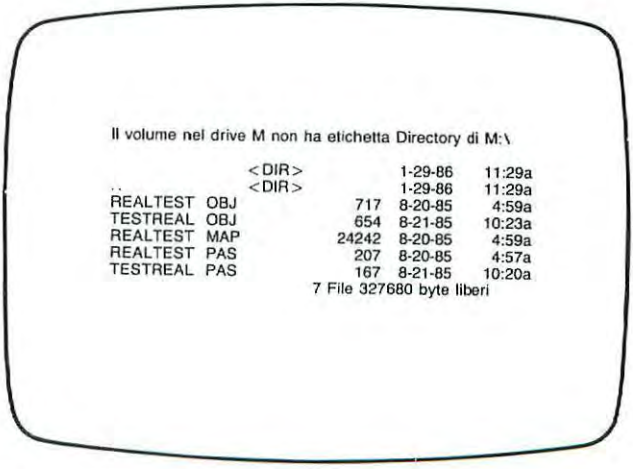


Fig. 6-6 Visualizzazione della Directory Sostituita

L'operazione di sostituzione si rileva particolarmente utile per i programmi che non riconoscono i path, o quando si desidera utilizzare una lettera come abbreviazione di un path di notevole lunghezza.

Per cancellare una sostituzione occorre utilizzare la Sintassi 2.

Nell'esempio precedente:

SUBST M: /D

cancella la sostituzione.

Note

Dopo l'esecuzione del comando SUBST, non utilizzare mai i seguenti comandi sul drive fittizio, poichè ciò provocherebbe risultati imprevedibili e/o messaggi di errore.

ASSIGN
BACKUP
DISKCOMP
DISKCOPY
FDISK
FORMAT
JOIN
LABEL
PRINT
RESTORE

All'utilizzazione dei seguenti comandi, porre attenzione alle sostituzioni in atto.

CHDIR
MKDIR
RMDIR
PATH

SYS

Aggiorna il disco specificato con i file di sistema IO.SYS e MSDOS.SYS provenienti dal drive di default.

Tipo

Esterno, non utilizzabile su network.

[*d*:] [*path*] **SYS** [*drive*:]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato SYS.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato SYS.
drive	È il drive che contiene il disco di destinazione.

Caratteristiche

Il disco sorgente è posto nel drive di default.

Il disco di destinazione deve essere stato formattato, ma non deve contenere file nella directory radice, oppure deve essere stato formattato con il parametro **/S** per contenere versioni precedenti di file di

sistema. In mancanza di queste condizioni viene visualizzato uno dei seguenti messaggi:

SYS non può installare MS-DOS su questo disco

oppure

Spazio non sufficiente per MS-DOS su questo disco

Note

Il file COMMAND.COM non viene trasferito.

IO.SYS e MSDOS.SYS sono file ''nascosti'' e non vengono visualizzati in nessuna lista di directory.

TIME

Mostra e permette di modificare l'ora conosciuta dal sistema.

Tipo

Interno

TIME [*hh*[:*mm*]]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
hh	È un numero che rappresenta l'ora (0-24).
mm	È un numero che rappresenta i minuti (0-59).

Caratteristiche

Se si impostano uno o più valori seguiti dalla pressione di ENTER, TIME imposta i valore (i valori) rimanenti a zero. Per esempio, se si digita "8", l'ora viene impostata a 8:00:00:00.

Se si omette il parametro completo, TIME visualizza il seguente messaggio:

```
L'ora corrente è 16:36:00.00
Introdurre l'ora:
```

Si specifichi l'ora nella forma corretta o, se la si vuole confermare, si prema **ENTER**.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
ORA 8:30	l'ora corrente è impostata alle otto e mezza del mattino.

Note

Si noti che la forma in cui l'ora viene visualizzata varia a seconda della configurazione COUNTRY nel file CONFIG.SYS (vedi Appendice C).

THREE

Visualizza tutte le directory ed i pathname del drive specificato. Ha anche un'opzione che consente di listare i file di ogni directory.

Tipo

Esterno

[*d*:] [*path*] **THREE** [*drive*:] [/**F**]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato TREE.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato TREE.
drive	Il drive la cui struttura di directory si vuole esaminare.
/F	Lista anche i file di ogni directory.

Caratteristiche

Per ogni directory sul drive specificato, il comando TREE visualizza:

- il pathname della directory che inizia dalla directory radice del drive
- le sottodirectory all'interno della directory
- i file della directory (soltanto se si è specificato /F).

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
TREE A: /F	viene visualizzato il pathname di ogni directory sul drive A nonchè le sotto-directory ed i file definiti all'interno di ciascuna directory.

TYPE

Visualizza il contenuto del file specificato.

Tipo

Interno

TYPE *pathname*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname	È il pathname del file da visualizzare, nome file compreso. Nel nome file non possono essere inclusi caratteri jolly.

Caratteristiche

Questo comando va usato quando si desidera esaminare un file senza modificarlo. Premere **CTRL NUMLOCK** (o **CTRL S**) per interrompere l'output, premere qualunque tasto per ricominciare a digitare e **CTRL BREAK** (o **CTRL C**) per terminare l'output. Per attivare la stampante premere **CTRL PRTSC** (o **CTRL P**) e per spegnerla premere nuovamente **CTRL PRTSC**.

L'intero contenuto del file, inclusi i caratteri non alfabetici e non numerici, viene visualizzato sullo schermo; il file può quindi essere illeggibile.

I caratteri di tabulazione vengono espansi sullo schermo agli stop di tabulazione ogni otto colonne.

Note

Si consiglia di digitare (e stampare) solo file testo.

VER

Fornisce il numero di versione dell'MS-DOS.

Tipo

Interno

VER

Caratteristiche

Questo comando visualizza il numero di versione dell'MS-DOS attualmente in uso.

VERIFY

Abilita la verifica dei dati in scrittura.

Tipo

Interno

VERIFY [ON|OFF]

Caratteristiche

Questo comando è simile all'opzione /V nel comando COPY. Se si desidera verificare che tutti i file siano scritti correttamente su disco, si può richiedere al sistema, mediante VERIFY, di controllare che i file siano integri (per esempio, che non vi siano settori del disco difettosi). Il sistema esegue questo comando ogni qualvolta vengono registrati dati sul disco. Un messaggio di errore verrà visualizzato solamente se l'MS-DOS non è stato in grado di scrivere correttamente i dati su disco.

VERIFY ON rimane attivo fino a che esso non viene modificato in un programma (tramite la chiamata di sistema SET VERIFY) o fino a che non viene eseguito VERIFY OFF.

VERIFY senza parametro ne visualizza il valore corrente.

VOL

Visualizza il nome (label) del disco nel drive specificato o in quello di default.

Tipo

Interno

VOL [*drive*:]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
drive	È il drive che contiene il disco da esaminare.

Caratteristiche

Se il disco non ha un nome, visualizza il seguente messaggio:

Il volume nel drive *X* non ha etichetta.

7. VIDEO FILE EDITOR (EDIT)

SOMMARIO

Questo capitolo descrive l'uso del Video File Editor (EDIT).

INDICE

INTRODUZIONE 7-1

COME ATTIVARE IL VIDEO FILE EDITOR 7-1

IL VIDEO 7-3

LA TASTIERA 7-4

TASTI FUNZIONE DI EDITING DI TIPO GENERALE 7-8

TASTI FUNZIONE PER LO SPOSTAMENTO DELLA FINESTRA 7-17

TASTI FUNZIONE PER REGISTRARE IL FILE E PORRE FINE ALL'EDITING 7-18

COMANDI E RICERCA DI STRINGHE 7-19

RICERCA DI STRINGHE 7-19

COMANDI 7-20

DELETE 7-21

FILE 7-21

GOTO 7-22

INTRODUZIONE

Il Video File Editor consente di creare ed editare file di testo. Per file di testo si intende un file di record contenenti caratteri ASCII stampabili, e ciascun record è separato dall'altro da una coppia di caratteri carriage-return e line-feed.

Il Video File Editor visualizza una "finestra" di 21 linee nella quale si possono eseguire funzioni di editing tramite tastiera. Un sottoinsieme di queste funzioni consente di spostare la finestra per accedere a qualsiasi altra parte del file.

Il Video File Editor può inoltre eseguire una notevole serie di operazioni di editing di linea e di spostamento cursore ed opera in stato modifica, stato inserimento e stato comandi. Attraverso quest'ultimo si accede ad un sottoinsieme di comandi ad alto livello.

Ogni linea di testo in un file appena creato può contenere fino a 80 caratteri. I file esistenti, creati con strumenti diversi, possono essere editati con il Video File Editor anche se le loro linee superano gli 80 caratteri.

Comunque, i caratteri eccedenti la colonna 80 vengono visualizzati alla colonna 80.

COME ATTIVARE IL VIDEO FILE EDITOR

EDIT

Per attivare il Video File Editor si usa il comando EDIT.

[*d*:] [*path*] **EDIT** [/**B**] [/**T**] [/**R**] *pathname*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato EDIT.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato EDIT.
/B	Crea una copia di backup del file quando si entra in Video File Editor. Il nome della copia di backup è filename.bak, dove filename è lo stesso nome del file specificato nella linea di comando.
/T	Riduce la dimensione del file sostituendo automaticamente gli spazi ovunque sia possibile, con caratteri TAB.
/R	È l'opzione read-only e si usa quando si vuole soltanto esaminare il contenuto del file. Essa protegge da alterazioni accidentali il file in esame.
pathname	Pathname del file da editare.

Caratteristiche

Se il file non esiste ancora appare il messaggio:

OK alla creazione?

rispondendo **S** il file viene creato.

Inizialmente il Video File Editor si trova in stato "modifica". Cioè l'utente può introdurre un testo e modificarlo in ogni sua parte. Più avanti verranno descritte le modalità per passare ad altri stati operativi.

IL VIDEO

Quando viene richiamato il Video File Editor appare un quadro video simile a quello della Fig. 7-1.

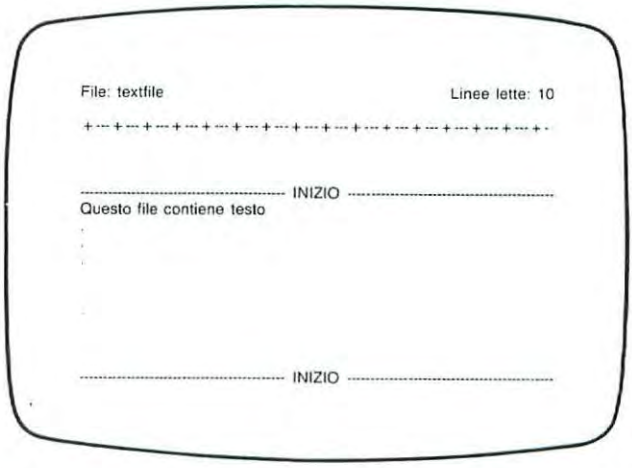


Fig. 7-1 Layout di Video del Programma Video File Editor

La prima linea indica il nome del file ed il messaggio corrente.

La seconda linea viene usata per comandi di alto livello e per le stringhe di ricerca ed è perciò usata soltanto in stato comandi. (Si veda la sezione "COMANDI E RICERCA DI STRINGHE" per ulteriori dettagli).

La terza linea visualizza le posizioni di stop di tabulazione (quattro caratteri per posizione di tabulazione).

Dalla quarta linea alla ventiquattresima compare la finestra di testo.

La venticinquesima linea non è usata.

Quando si entra in Video File Editor, l'inizio e la fine del file sono evidenziati da due linee che contengono le parole TOP e BOTTOM. La prima, linea a TOP, appare immediatamente sopra la prima riga di testo del file, la linea BOTTOM immediatamente sotto l'ultima riga di testo. Esse non fanno parte del testo e servono solo come riferimenti. Inizialmente il cursore è posizionato sulla linea TOP.

Passando ad un altro stato di editing il cursore cambia forma. Qui è rappresentato da un trattino di sottolineatura.

Notare che il Video File Editor gestisce un video di 80x25 linee, anche se è richiamato da un terminale con gestione di video di 40x25 linee.

LA TASTIERA

Quando viene richiamato il Video File Editor, la tastiera funziona in modo diverso, consentendo in tal modo l'impostazione delle funzioni di editing richieste. Nelle tabelle che seguono viene indicato il nome della funzione e la combinazione di tasti per eseguirla.

Tasti della Sezione Numerica

COMBINAZIONE TASTI	NOME FUNZIONE
HOME	TOP
END	BOTTON
PGUP	FULL SCREEN UP
PGDN	FULL SCREEN DOWN
–	CURSOR LEFT

COMBINAZIONE TASTI	NOME FUNZIONE
→	CURSOR RIGHT
↑	CURSOR UP
↓	CURSOR DOWN

Tasti Funzione

I tasti funzione sono riportati su uno sticker fornito con il sistema; per consultazioni rapide si faccia quindi riferimento a questo sticker.

COMBINAZIONE TASTI	NOME FUNZIONE
F1	COMMAND MODE
SHIFT F1	ABORT
F2	RESTORE LINES
SHIFT F2	DELETE LINE
F3	JOIN LINES
SHIFT F3	SLIT LINE
F4	END OF LINE

COMBINAZIONE TASTI	NOME FUNZIONE
SHIFT F4	START OF LINE
F5	SAVE
SHIFT F5	SAVE AND EXIT
F6	NEXT LINE
SHIFT F6	ERASE TO END
F7	GOTO MARK
SHIFT F7	INSERT MARK
F8	SEARCH DOWN
SHIFT F8	SEARCH UP
F9	LINE DOWN
SHIFT F9	LINE UP
F10	HALF SCREEN DOWN
SHIFT F10	HALF SCREEN UP

Tasti Controllo

COMBINAZIONE TASTI	NOME FUNZIONE
CTRL H	BACKSPACE
CTRL I	TAB
CTRL K	ERASE TO END OF LINE
CTRL L	REFRESH
CTRL R	RECALL LINE
←o BS	BACKSPACE
INS	INSERT MODE
DEL	DELETE CHAR
ESC	ESCAPE
I← →I	TAB
SHIFT I← →I	REVERSE TAB
ENTER ↵	INSERT LINE or EXECUTE COMMAND

TASTI FUNZIONE DI EDITING DI TIPO GENERALE

I tasti descritti nella tabella seguente eseguono funzioni di editing di tipo generale quali lo spostamento del cursore, l'inserimento e la cancellazione di testi.

CLASSE DI FUNZIONE	TASTO FUNZIONE	SIGNIFICATO
Spostamento cursore	↑ (CURSOR UP)	Sposta il cursore di una riga verso l'alto senza modificarne la posizione di colonna. Se il cursore si trova sulla seconda riga della finestra, questa si sposta di una riga verso l'alto ed il cursore rimane sulla seconda riga.
	↓ (CURSOR DOWN)	Sposta il cursore di una riga verso il basso senza modificarne la posizione di colonna. Se il cursore si trova sulla penultima riga della finestra, questa si sposta di una riga verso il basso ed il cursore non varia la sua posizione.
	← (CURSOR LEFT)	Sposta il cursore di una posizione a sinistra sulla stessa riga.

CLASSE DI FUNZIONE	TASTO FUNZIONE	SIGNIFICATO
Spostamento cursore	→ (CURSOR RIGHT)	Sposta il cursore di una posizione a destra sulla stessa riga.
	|← →| or **CTRL** I (TAB)	Sposta il cursore verso destra di una posizione di tabulazione (4 caratteri).
	SHIFT |← →| (REVERSE TAB)	Sposta il cursore verso sinistra di una posizione di tabulazione (4 caratteri).
	SHIFT F4 (START OF LINE)	Sposta il cursore all'inizio della linea corrente.
	F4 S (END OF LINE)	Sposta il cursore alla posizione che segue l'ultimo carattere diverso da spazio sulla linea corrente.
Inserimento testo	**INS** (INSERT MODE)	Si passa allo stato inserimento dallo stato modifica. Il cursore cambia forma per indicare il passaggio ad un'altra modalità. Ogni carattere impostato successivamente viene inserito immediatamente prima della posizione del cursore; il resto del testo sulla linea ed il cursore si spostano a destra di una posizione. Il carattere posto a fine linea viene perso. Premendo una seconda volta il tasto INSERT MODE, il Video File Editor ritorna allo stato modifica ed il cursore riprende la forma originale.

CLASSE DI FUNZIONE	TASTO FUNZIONE	SIGNIFICATO
Inserimento testo	**ENTER** ↵ (INSERT LINE)	Inserisce una linea vuota immediatamente dopo la linea corrente sposta il cursore all'inizio della linea vuota. Il testo che segue viene spostato verso il basso di una linea. Se il cursore si trova già sull'ultima linea, la finestra si sposta di una linea in basso e la linea vuota viene inserita sull'ultima linea della finestra.
Cancellazione testo	← (o **BS**) or **CTRL H** (BACKSPACE)	Sposta il cursore di una posizione a sinistra e cancella il carattere nella posizione del cursore. I successivi caratteri della linea non si spostano. I caratteri cancellati sono sostituiti da spazi. Questa funzione si usa generalmente per correggere gli errori di battitura quando s'introduce un nuovo testo.
	DEL (DELETE CHAR)	Cancella il carattere nella posizione del cursore e sposta i caratteri che seguono nella linea di una posizione sinistra.
	SHIFT F6 oppure **CTRL K** (ERASE TO END)	Cancella il contenuto della linea corrente dalla posizione del cursore a fine linea.

CLASSE DI FUNZIONE	TASTO FUNZIONE	SIGNIFICATO
Cancellazione testo	**SHIFT F2** (DELETE LINE)	Cancella la linea corrente e sposta il testo che segue di una linea verso l'alto. La posizione del cursore non viene modificata relativamente alla posizione di colonna. La linea cancellata viene trasferita in un'area di memoria detta "restore buffer" dove sostituisce il precedente contenuto. Però quando a funzione DELETE LINE viene attivata più volte in successione, le linee cancellate vengono trasferite una dopo l'altra nel buffer e conservate. Ciò consente di spostare un'intera sezione di testo nel buffer e di reinserirla nello stesso file o in un altro mediante la funzione RESTORE LINES.
Ripristino del testo	**CTRL R** (RECALL LINE)	Ripristina il contenuto originale della linea corrente. Il contenuto ripristinato è quello che esisteva prima di spostare il cursore su questa linea. Se il cursore è stato spostato su un'altra linea, il contenuto originario della linea non può più essere richiamato con questa funzione.
	F2 (RESTORE LINES)	Inserisce il contenuto del "restore buffer" nel file a partire dalla linea che si trova sotto la posizione del cursore. Il cursore si sposta all'inizio della linea o delle linee inserite. Il contenuto del "restore buffer" non viene modificato. Questa funzione viene usata con DELETE LINE per spostare e/o copiare sezioni di testo.

CLASSE DI FUNZIONE	TASTO FUNZIONE	SIGNIFICATO
Divisione e unione di linee di testo	**SHIFT F3** (SPLIT LINE)	Divide in due la linea corrente, spostando nella linea successiva il testo che era alla destra del cursore, a partire dal carattere nella posizione del cursore. Il cursore non si sposta. Le linee di testo che seguono si spostano in basso di una linea.
	F3 (JOIN LINES)	Unisce due linee facendole diventare una sola. Il testo sulla linea successiva viene a porsi subito dopo l'ultimo carattere (diverso da spazio) della linea corrente. Il cursore non si sposta. Se il testo della linea successiva non sta tutto nella linea corrente, viene spostata soltanto la parte che completa la linea corrente e la rimanente continua a stare sulla stessa linea ma spostata a sinistra ad inizio linea.
Inserimento del marker	**SHIFT F7** (INSERT MARKER)	Inserisce il marker subito dopo la linea corrente. Il marker è una linea tratteggiata che contiene la scritta "MARK". Se la linea era posizionata altrove nel testo, viene subito spostata nella nuova posizione. Si noti che la linea MARK non fa parte del testo e non viene registrata nel file; la sua posizione è quindi significativa soltanto nella corrente sessione di editing. Essa viene usata con GOTO MARK come riferimento e con il comando di alto livello DELETE. (Per dettagli si vedano le sezioni "TASTI FUNZIONE PER LO SPOSTAMENTO DELLA FINESTRA" e "COMANDI E RICERCA DI STRINGHE").

CLASSE DI FUNZIONE	TASTO FUNZIONE	SIGNIFICATO
Introduzione di caratteri	**ESC** (ESCAPE)	Il Video File Editor consente di introdurre soltanto la serie di caratteri ASCII stampabili (codice esadecimale da 20 a 7E). Per forzare la generazione di codici di controllo esadecimali (da 00 a 1F e 7F) si usa il carattere ESCAPE. Premendo il tasto ESCAPE appare sul video un carattere speciale (il "cancelletto" in reverse) che si comporta come ogni altro carattere, ma il carattere che viene digitato subito dopo diventa un carattere di controllo. Questo significa che vengono registrati sul file soltanto i 5 bit meno significativi generando così un codice compreso tra 00 e 1F. Quanto segue rappresenta un'eccezione: per generare il codice di 7F si imposta **ESC** ?; questo assegna il settimo bit. Per inserire il carattere ASCII Escape (ESC, codice esadecimale 1B), digitare **ESC**.

Esempi

La tabella che segue illustra, attraverso alcuni esempi, come si possa modificare un testo usando le funzioni spiegate in precedenza. Si prende come esempio un file di testo chiamato EXAMPLE1 presente nel drive B:.

PASSO	SE l'utente imposta...	Lo schermo visualizza...
	EDIT B: EXAMPLE1	_ The purpose of this text is to act as an example of how to use the editing functions of the Video File Editor
1	CURSOR DOWN DELETE LINE	as an example of how to use the editing functions of the Video File Editor
2	CURSOR UP **ENTER**	_ as an example of how to use the editing functions of the Video File Editor
3	This is **SPACE**	This is _ as an example of how to use the editing functions of the Video File Editor
4	JOIN LINES	This is as an example of how to use the editing functions of the Video File Editor

PASSO	SE l'utente imposta...	Lo schermo visualizza...
5	DELETE CHAR DELETE CHAR DELETE CHAR	This is an example of how to use the editing functions of the Video File Editor
6	NEXT LINE	This is an example of how to use the editing functions of the Video File Editor
7	DELETE LINE	This is an example of how to use the Video File Editor
8	RESTORE LINES NEXT LINE	This is an example of how to use the Video File Editor the editing functions of
9	T	This is an example of how to use the Video File Editor The editing functions of
10	END OF LINE	This is an example of how to use the Video File Editor The editing functions of_
11	BACKSPACE BACKSPACE	This is an example of how to use the Video File Editor The editing functions of
12	RECALL LINE	This is an example of how to use the Video File Editor the editing functions of

PASSO	SE l'utente imposta...	Lo schermo visualizza...
13	SPLIT LINE	This is an example of how to use the Video File Editor the editing functions _ of
14	CURSOR UP	This is an example of how to use the Video File Editor ≠ the editing functions of
15	INSERT LINE	This is an example of how to use the Video File Editor _ the editing functions of

Nota

Per cancellare un carattere nell'ottantesima colonna si deve spostare il cursore a quella posizione in stato modifica e premere **SPACE**.

TASTI FUNZIONE PER LO SPOSTAMENTO DELLA FINESTRA

I tasti funzione illustrati nella seguente tabella consentono di muovere la finestra in alto e in basso all'interno del file.

TASTI FUNZIONE	SIGNIFICATO
HOME (TOP)	Sposta la finestra all'inizio del file testo. Il cursore si posiziona sulla prima linea del file.
END (BOTTOM)	Sposta la finestra alla fine del file. Il cursore si posiziona sull'ultima linea del testo.
PG UP (FULL SCREEN UP)	Sposta la finestra in alto di 20 righe lasciando una linea in sovrapposizione tra la finestra precedente e quella corrente. Il cursore non si sposta sullo schermo.
PG DN (FULL SCREEN DOWN)	Sposta la finestra in basso di 20 righe lasciando una linea in sovrapposizione tra il testo della finestra precedente e quello della finestra corrente. Il cursore non si sposta sullo schermo.
SHIFT F10 (HALF SCREEN DOWN)	Sposta la finestra in alto di metà schermo (10 linee). Il cursore non si sposta sullo schermo.
F10 (HALF SCREEN DOWN)	Sposta la finestra in basso di metà schermo (10 linee). Il cursore non si sposta sullo schermo.
SHIFT F9 (LINE UP)	Sposta la finestra in alto di una linea. Il cursore non si sposta sullo schermo.

TASTI FUNZIONE	SIGNIFICATO
F9 (LINE DOWN)	Sposta la finestra in basso di una linea. Il cursore non si sposta sullo schermo.
F6 (NEXT LINE)	Sposta la finestra in basso di una linea e il cursore all'inizio della successiva linea di testo.
F7 (GO TO MARK)	Sposta la finestra (in alto o in basso) in modo che il cursore si trovi sulla linea MARK.

TASTI FUNZIONE PER REGISTRARE IL FILE E PORRE FINE ALL'EDITING

I tasti funzione descritti nella tabella seguente consentono di uscire dal Video File Editor e/o salvare il file su cui si è lavorato.

TASTI FUNZIONE	SIGNIFICATO
SHIFT F5 (EXIT AND SAVE)	Registra sul file il testo modificato e chiude la sessione di Video File Editor. Il contenuto dello schermo viene cancellato e il controllo ritorna all'MS-DOS.
F5 (SAVE TEXT)	Registra il testo modificato sul file senza chiudere la sessione di Video File Editor.
SHIFT F1 (ABORT)	Chiude la sessione di Video File Editor senza registrare sul file il testo modificato. Se si sono fatte modifiche o aggiunte al testo, nel corso della sessione di editing, il programma chiederà conferma con "Confirm Abort?". Per confermare, premere Y. Premendo un tasto qualsiasi il comando è ignorato. Il controllo ritorna all'MS-DOS.

COMANDI E RICERCA DI STRINGHE

La seconda linea dello schermo (sopra la linea di scala) è detta linea comandi dell'editor ed è usata per impostare i comandi di alto livello e le stringhe di ricerca.

Per poter introdurre il testo sulla linea comandi dell'editor si deve innanzitutto usare la funzione COMMAND MODE che sposta il cursore alla seconda linea. A questo punto si può introdurre il testo. Tutte le operazioni di editing di linea come INSERT MODE, BACKSPACE, DELETE CHAR, si applicano ora alla linea comandi dell'editor. La funzione RECALL LINE usata in stato comandi, ripristina il contenuto precedente della linea dei comandi. Il tasto **ENTER** usato in questa modalità, esegue la funzione di EXECUTE COMMAND.

Impostando di nuovo COMMAND MODE non viene eseguito nessun comando ed il cursore ritorna sulla finestra successiva.

RICERCA DI STRINGHE

È possibile scandire il file per ricercare una particolare sequenza di caratteri. Innanzitutto si deve entrare in stato comandi impostando COMMAND MODE, poi introdurre il testo oggetto della ricerca e quindi premere il tasto della funzione richiesta secondo la tabella seguente:

TASTI FUNZIONE	SIGNIFICATO
F8 (SEARCH DOWN)	Ricerca la sequenza di testo iniziando dalla posizione corrente del cursore e spostandosi in avanti fino alla prima occorrenza della stringa. Se trovata, la finestra ed il cursore si spostano su di essa.
SHIFT F8 (SEARCH UP)	Ricerca la sequenza di testo iniziando dalla posizione corrente del cursore e spostandosi all'indietro. Se viene trovata la stringa, finestra e cursore si spostano su di essa.

Esempi

La tabella seguente illustra l'uso delle funzioni di ricerca. Si prende come esempio un file di testo di nome EXAMPLE2 presente nel drive B:. Dopo aver risposto: EDIT B:EXAMPLE2 al prompt A>.

SE l'utente imposta sulla linea comandi dell'editor...	E poi preme il tasto funzione...	Lo schermo visualizza...
	F1	This is an example of how to use the search function keys of the Video File Editor to find a particular combination of characters
func	SEARCH DOWN	This is an example of how to use the search function keys of the Video File Editor to find a particular combination of characters
e SPACE of	SEARCH UP	This is an example of how to use the search function keys of the Video File Editor to find a particular combination of characters

COMANDI

Il Video File Editor dispone di un insieme di comandi speciali che consentono di eseguire funzioni di alto livello. Prima di introdurre un comando, si dovrà impostare il tasto funzione COMMAND MODE (F1) per portare il cursore alla linea comandi. È quindi possibile introdurre il comando che viene susseguentemente visualizzato sulla linea comandi dell'editor; per eseguirlo premere il tasto **ENTER**. Per rinunciare all'esecuzione premere nuovamente F1; il cursore ritorna al testo in editazione.

DELETE

Questo comando cancella la parte di testo che si trova tra la linea corrente e la linea MARK e la trasferisce nel "restore buffer", da cui è possibile reinserirla nel testo quando necessario. Se la linea MARK non esiste, viene emesso un messaggio di errore.

DELETE

FILE

Il comando FILE consente di sospendere l'elaborazione del file corrente e di richiamare l'editor su un altro file.

Quando l'editing di questo nuovo file è terminato, tramite SAVE AND EXIT oppure ABORT, il file precedente viene richiamato allo stesso punto in cui si era lasciato.

FILE *pathname*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname	Pathname del nuovo file da editare.

Caratteristiche

Le opzioni del comando EDIT (/B, /T e /R) impostate per il file precedente rimangono valide anche per il nuovo file.

L'editing di ogni file è completamente indipendente ad eccezione del "restore buffer" che consente di trasferire da un file all'altro sezioni di testo.

Il comando FILE consente di richiamare ed editare ulteriori file dal file nuovo. Non vi è limite al numero di livelli che possono essere creati in questo modo, eccetto per il fatto che il testo di tutti i file richiamati deve poter essere contenuto nella memoria disponibile.

GOTO

Questo comando permette di spostare la finestra su una linea specificata del file.

GOTO *line*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line	È un numero intero decimale che indica il numero di linea richiesto. Se tale numero è maggiore del numero di linee del file, la finestra si sposta alla fine del file stesso.

Caratteristiche

Ogni linea del file testo viene numerata automaticamente; cioè: la prima linea del file è la linea 1, la linea TOP è la linea 0 mentre la linea MARK non viene considerata nella numerazione.

8. EDITOR DI LINEA (EDLIN)

SOMMARIO

Questo capitolo descrive l'editor di linea EDLIN.

INDICE

INTRODUZIONE 8-1

COME ATTIVARE IL PROGRAMMA EDLIN 8-2

EDLIN 8-2

COMANDI 'INTER-LINEA' 8-4

LINE 8-5

A (APPEND LINES) 8-7

C (COPY LINES) 8-9

D (DELETE LINES) 8-11

E (END EDITING) 8-14

I (INSERT LINES) 8-15

L (LIST TEXT) 8-19

M (MOVE LINES) 8-22

P (PAGE) 8-24

Q (QUIT EDITING) 8-25

R (REPLACE TEXT) 8-26

S (SEARCH TEXT) 8-30

T (TRANSFER LINES) 8-34

W (WRITE LINES) 8-35

COMANDI 'INTRA-LINEA' 8-35

COPY1 8-37

COPYTO 8-38

COPYLINE 8-39

SKIP1 8-40

SKIPTO 8-41

KILL 8-43

INS 8-44

NEWTEMP 8-45

INTRODUZIONE

L'editor di linea (EDLIN) può essere usato per l'editing di file che contengono linee di testo, dove ogni linea è lunga al massimo 255 caratteri, l'ultimo dei quali deve essere un carriage-return. I file possono essere programmi in formato sorgente o file di testo ASCII.

EDLIN permette l'uso di due tipi di comandi:

- Comandi che permettono di eseguire operazioni di editing su linee singole, gruppi di linee o file interi, al fine di:
  - listare, editare, cancellare o inserire linee di testo
  - ricercare sequenze di caratteri
  - ricercare sequenze di caratteri e sostituirle con altre
  - creare, editare e salvare nuovi file
  - editare un file preesistente, salvarne la copia modificata e mantenere la copia precedente (back-up).

  Questi comandi vengono detti di tipo "inter-linea".

- Comandi che permettono di eseguire operazioni di editing all'interno di una linea di testo. Questi ultimi vengono detti di tipo "intra-linea" ed utilizzano le prestazioni della linea sorgente, come descritto nel Capitolo 3.

  Sono disponibili anche i tasti di controllo descritti nello stesso capitolo.

Le linee di un file di testo non sono numerate su disco; ma quando questo file è visualizzato, viene fatta una numerazione dinamica. In creazione ed editing la numerazione delle linee inizia da 1, con incremento di 1 per ogni riga fino alla fine del file. Se poi si inseriscono delle linee tra quelle esistenti, i numeri di linea successivi sono automaticamente incrementati del numero di linee inserite. Analogamente, quando vengono tolte delle linee, tutti i numeri successivi sono decrementati del numero di linee rimosse. Ne consegue, che tutte le linee del file, sono sempre numerate in sequenza, a partire da 1.

COME ATTIVARE IL PROGRAMMA EDLIN

EDLIN

L'editor di linea EDLIN è attivato come segue:

[*d*:] [*path*] **EDLIN** *filespec*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato EDLIN.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato EDLIN.
filespec	È l'indicatore del file da sottoporre ad editing. Questo deve includere il nome del drive, a meno che si voglia, per default, il disco che contiene il comando EDLIN, nel qual caso occorre togliere la protezione da scrittura.

Caratteristiche

All'attivazione di EDLIN, il file di back-up del file indicato (se esiste) viene cancellato per assicurare che sul disco ci sia abbastanza spazio per registrare la nuova versione del file.

Se il file specificato esiste ed è più piccolo del 75% della memoria disponibile, viene trasferito completamente in memoria con visualizzazione del seguente messaggio:

```
Fine del file di input
*
_
```

A questo punto le operazioni di editing possono cominciare. Si noti che il prompt di EDLIN è un asterisco (*), mentre la posizione del cursore viene rappresentata con un trattino di sottolineatura (_).

Se il file specificato esiste ma è più grande del 75% della memoria disponibile, viene trasferita quella parte del file che satura il 75%. Il prompt di EDLIN (*) ed il cursore (_) vengono visualizzati, ma non il messaggio "End of input file". È possibile a quel punto editare la parte del file presente in memoria. Per accedere alle linee successive, si possono usare i comandi Write Lines e Append Lines descritti più avanti in questo capitolo.

Se il file specificato non esiste, ne viene creato uno nuovo con il nome specificato. Si noti che, se il nome del drive non è presente nel comando, il nuovo file viene creato sul drive di default. Per ogni file nuovo, viene visualizzato il messaggio seguente:

```
Nuovo file
*
_
```

A questo punto è possibile cominciare a creare il file.

Per terminare una sessione di editing, esistono due differenti comandi:

- End Edit, che termina EDLIN, rinomina il file in input col nome "filename.BAK" e registra su disco, con lo stesso nome del file di input, la versione modificata. Si veda la descrizione dettagliata di E (END EDIT) più avanti in questo capitolo.

- Quit Edit, che termina EDLIN senza creare una copia di backup nè registrare la versione modificata. Il file in input rimane quindi inalterato. Si veda la descrizione dettagliata di Q (QUIT EDIT) più avanti in questo capitolo.

Si noti che un file con l'estensione .BAK non può essere editato. Tentare tale azione provocherebbe la visualizzazione del messaggio:

Non si può editare il file .BAK ___ rinominalo!

È necessario infatti cambiare nome al file con il comando RENAME (si veda il Capitolo 6) prima di poterlo sottoporre ad editing.

Se, nella crezione di un file, viene visualizzato il seguente messaggio:

Non c'è più spazio per il file nella directory

- il massimo numero di file ammesso in una directory è già stato registrato, oppure
- il nome del file (o del drive) specificato non è valido.

Quest'ultima condizione può essere controllata esaminando la linea di comando (se questa non è più presente sul video, è possibile richiamarla utilizzando il tasto di editing **F3** (COPYLINE)). La prima condizione può essere verificata eseguendo il comando CHKDSK sul drive specificato. Si veda il Capitolo 6 per maggiori dettagli.

COMANDI 'INTER-LINEA'

Questa sezione descrive i comandi di EDLIN che operano su intere linee di testo.

Le linee che si desidera trattare possono essere specificate sia introducendo il numero di linea come parametro del comando oppure introducendo un punto (.). In quest'ultimo caso si intende operare sulla linea corrente.

La linea corrente corrisponde all'ultima linea modificata del file e non necessariamente all'ultima linea visualizzata. Essa è identificata da un asterisco posto tra il numero di linea e il primo carattere del testo. Per esempio:

15:* Questa è la linea corrente

Per ogni comando, viene presentata una descrizione che ne spiega lo scopo, ne definisce la sintassi e ne illustra gli elementi sintattici;

le caratteristiche del comando vengono poi spiegate in dettaglio e, a conclusione, vengono forniti alcuni esempi.

Note

1. I comandi possono essere indifferentemente impostati in maiuscolo od in minuscolo

2. Le parole chiave dei comandi ed i parametri possono essere separati tra di loro da spazi o virgole per migliorarne la leggibilità, ma questi separatori possono anche essere omessi. Fanno eccezione due numeri di linea introdotti come parametri in un comando, nel qual caso devono essere separati da uno spazio o da una virgola. Per brevità, nel corso di questo capitolo, si pone una virgola dovunque è necessario un separatore, ma si ricordi che è corretto anche uno spazio

3. I comandi diventano effettivi solo dopo aver premuto **ENTER**

4. Viene visualizzato il messaggio "Entry Error" ogni volta che la sintassi è errata; il comando va quindi reimpostato con la sintassi corretta.

line (EDIT LINE)

Permette l'editing sulla linea specificata.

[*line*].]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line	È il numero della linea che si vuole editare.
.	Si vuole editare la linea corrente.

Caratteristiche

In risposta ad un numero di linea seguito da **ENTER**, EDLIN visualizza quel numero di linea seguito dal testo corrispondente, quindi, sulla successiva linea dello schermo, ripresenta lo stesso numero di linea seguito da prompt EDLIN e dal cursore (_). La linea visualizzata costituisce la linea sorgente ed è pronta per qualsiasi operazione di modifica.

Se, invece di un numero, si digita un punto (.), la linea proposta è quella corrente. Digitando **ENTER** senza numero nè punto, si ottiene la linea immediatamente successiva a quella corrente, a meno che non ci si trovi già sull'ultima linea del file, nel qual caso riappare il prompt (*).

Per editare la linea, si può far uso dei tasti controllo o editing (intralinea), o si può sostituire tutta la linea, digitando i caratteri che ne costituiscono il nuovo contenuto.

Si prema **CTRL C** quando si desideri invalidare tutte le modifiche apportate senza alterare il contenuto della linea sorgente. L'operazione di modifica viene interrotta anche quando si preme **ENTER** con il cursore in posizione iniziale; pure in questo caso la linea sorgente rimane inalterata.

Per convalidare le modifiche apportate, facendo sì che la linea di editing sostituisca la precedente, si prema **ENTER** quando il cursore si trova alla fine della linea di editing. Se **ENTER** viene premuto quando il cursore si trova in una posizione intermedia viene convalidato il testo a sinistra di esso, perdendo al contempo quello al di sotto e di destra.

Esempio

Si assuma che il contenuto del file in editing sia il seguente:

```
1: Questo file esemplifica come
2: il comando "line" possa
3: essere usato per l'editing della linea
4: quattro.
```

SE l'utente imposta...	ALLORA EDLIN visualizza...
4 ENTER	4:*quattro. 4:*_
INS numero SPACE INS F3 ENTER	4:*quattro. 4:*numero quattro_ *

A (APPEND LINES)

Accoda al file già in memoria alcune linee del file su disco.

[*n*] **A**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
n	È il numero di linee da accodare al file in memoria dal file di input presente su disco.

Caratteristiche

Questo comando va usato solamente nei casi in cui il file da modificare non può essere contenuto tutto nella memoria disponibile.

In questo caso, EDLIN trasferisce in memoria quante più linee è possibile (fino ad occupare il 75% della memoria disponibile). Prima di poter usare il comando Append, quindi, è necessario liberare parte della memoria utilizzata trasferendo su disco parte del testo presente in memoria; ciò è ottenibile col comando Write Lines (vedi oltre).

Impostando A senza parametro, vengono accodate al file quante più linee è possibile, senza superare il tetto del 75%, o finchè non si incontra la fine del file.

Qualsiasi tentativo di lettura oltre la fine del file provocherà la visualizzazione del seguente messaggio:

Fine del file di input

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
100 A	le successive 100 linee del file di input su disco vengono lette in memoria ed accodate alla porzione del file già residente.

C (COPY LINES)

Copia un blocco di linee a partire da una linea specificata.

[*line-a*], [*line-b*], [*line-c*], *count*] **C**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line-a	È la prima delle linee del blocco da copiare.
line-b	È l'ultima delle linee del blocco da copiare.
line-c	È la linea da cui deve iniziare la copia delle linee prima indicate.
count	È il numero di volte che il blocco va copiato.

Caratteristiche

Se *line-a* è omesso, si assume per default la linea corrente.

Se *line-b* è omesso, si assume per default la linea corrente.

Se *line-a* e *line-b* sono entrambi omessi, l'insieme selezionato contiene la sola linea corrente.

Dopo l'operazione di copia, le linee che in precedenza seguivano *line-c* vengono accodate al blocco inserito.

Se *line-c* è maggiore dell'ultima riga del file, la copia viene aggiunta in coda al file.

line-b non deve essere minore di *line-a*.

Al completamento dell'operazione, *line-c* diventa la linea corrente.

Esempi

Si assuma che il contenuto del file in editing sia il seguente:

1: *Questo file serve
2: a dimostrare l'uso
3: del comando Copy Lines.

SE l'utente imposta...	ALLORA...
1,3,4C	1: Questo file serve 2: a dimostrare l'uso 3: del comando Copy Lines. 4: *Questo file serve 5: a dimostrare l'uso 6: del comando COPY Lines.
,,27,3C	1: Questo file serve 2: a dimostrare l'uso 3: del comando COPY Lines. 4: *Questo file serve 5: a dimostrare l'uso 6: del comando Copy Lines. 7: *Questo file serve 8: Questo file serve 9: Questo file serve

SE l'utente imposta...	ALLORA...
2,3,8C	1: Questo file serve 2: a dimostrare l'uso 3: del comando Copy Lines. 4: Questo file serve 5: a dimostrare l'uso 6: del comando Copy Lines. 7: Questo file serve 8: *a dimostrare l'uso 9: del comando Copy Lines. 10: Questo file serve 11: Questo file serve

D (DELETE LINES)

Rimuove tutte le linee del blocco specificato.

[*line-a*] [,*line-b*] **D**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line-a	È la prima delle linee del blocco da cancellare.
line-b	È l'ultima delle linee del blocco da cancellare.

Caratteristiche

Se *line-a* è omesso, si assume per default la linea corrente.

Se *line-b* è omesso, viene rimossa solo la linea specificata.

Se D viene impostato da solo, viene rimossa solo la linea corrente.

Dopo l'esecuzione del comando, la numerazione relativa alle linee successive al blocco rimosso cambia per seguire la numerazione delle linee precedenti il blocco stesso. La linea immediatamente successiva all'intervallo rimosso diviene la nuova linea corrente.

line-b deve essere maggiore o uguale a *line-a*.

Esempio

Si assuma che il contenuto del file in editing sia il seguente:

```
1: Questo file
2: spiega l'uso
3: del comando Delete.
4: "line-a D" rimuove solo la linea specificata
5: se si specifica ",line-b D" allora
6: vengono rimosse tutte le linee da quella corrente
7: a line-b inclusa.
8: Specificando sia line-a
9: che line-b, l'intervallo line-a:line-b
10: viene rimosso.
11: Specificando D da solo, viene rimossa la linea
12: corrente. La linea successiva alla (alle)
13: linea (linee) rimosse diviene
14: la linea corrente.
```

SE l'utente imposta...	ALLORA...
8,10 D	1: Questo file 2: spiega l'uso 3: del comando Delete. 4: "line-a D" rimuove solo la linea specificata, 5: se si specifica, ",line-b D" allora 6: vengono rimosse tutte le linee da quella corrente 7: a line-b inclusa. 8: *Specificando D da solo, viene rimossa la linea 9: corrente. La linea successiva alla (alle) 10: linea (linee) rimossa diviene 11: la linea corrente.
4 D	1: Questo file 2: spiega l'uso 3: del comando Delete. 4: *Se si specifica ",line-b D" allora 5: vengono rimosse tutte le linee da quella corrente 6: a line-b inclusa. 7: Specificando D da solo, viene rimossa la linea 8: corrente. La linea successiva alla (alle) 9: linea (linee) rimossa diviene 10: la linea corrente.

SE l'utente imposta...	ALLORA...
,6 D	1: Questo file 2: spiega l'uso 3: del comando Delete. 4: *Specificando D da solo, viene rimossa la linea 5: corrente. La linea successiva alla (alle) 6: linea (linee) rimossa diviene 7: la linea corrente.
D	1: Questo file 2: spiega l'uso 3: del comando Delete. 4: *La linea successiva alla (alle) 5: linea (linee) rimossa diviene 6: la linea corrente.

E (END EDITING)

Termina EDLIN e memorizza su disco le modifiche apportate al file.

E

Caratteristiche

Il file editato viene scritto nel drive selezionato all'attivazione di EDLIN, o nel drive di default se non è stato specificato nessun drive.

Il file di input viene rinominato "filename.BAK". Se il file è stato creato durante la sessione di editing, la copia di "back-up" non viene creata.

Occorre assicurarsi che ci sia sufficiente spazio su disco per ricevere la copia modificata del file; in caso contrario, può essere registrata solo una parte del file modificato. La parte restante va perduta e EDLIN, prima di uscire, visualizza il messaggio:

Disco pieno. Correzioni perdute

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
E	Il file così modificato viene registrato sul diskette specificato all'attivazione di EDLIN. Il file di input viene rinominato "filename.BAK" ed EDLIN termina.

I (INSERT LINES)

Permette di inserire delle linee di testo prima della linea specificata.

[*line* | . | #] **I**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line	È il numero di linea prima del quale va inserito il testo successivo introdotto.
	Il testo successivo va inserito prima della linea corrente.
#	Il testo successivo va aggiunto in coda al file.

Caratteristiche

Se nel comando è presente un numero di linea, il testo successivamente inserito è posto immediatamente prima della linea specificata. Se invece di un numero di linea si introduce un punto (.) o la lettera I da sola, il testo è posto prima della linea corrente. Inoltre, se al posto del numero di linea si introduce il carattere #, il testo viene posto in coda al file.

EDLIN resta in modo Insert fino a che non sono premuti **CTRL Z** o **CTRL C**. In questo modo Insert la linea successiva all'ultima inserita diventa la linea corrente. I numeri di questa linea e delle successive sono incrementati automaticamente del numero di linee inserite.

Se il file è nuovo, bisogna digitare I prima di inserire il testo; il numero di linea è posto a 1.

Esempio

Si assuma che il contenuto del file in editing sia il seguente:

1: Questo file
2: dimostra
3: l'uso del comando
4: Insert Lines.

SE l'utente imposta...	ALLORA...
3 I	EDLIN attiva la modalità di inserimento e visualizza: 3: *__
come linee di testo si inseriscono in un file ad una data linea con	EDLIN visualizza: 3: *come linee di testo 4: *si inseriscono in un file 5: *ad una data linea con 6: *
CTRL Z	EDLIN esce dal modo Insert
L	Il comando List (vedi oltre) viene attivato e EDLIN visualizza: 1: Questo file 2: dimostra 3: come linee di testo 4: si inseriscono in un file 5: ad una data linea con 6: *l'uso del comando 7: Insert Lines.
I oppure I	EDLIN attiva la modalità di inserimento e visualizza: 6: *__

SE l'utente imposta...	ALLORA...
o prima della linea corrente	EDLIN visualizza: 6: o prima della linea corrente 7: *_
CTRL Z	si esce dal modo Insert.
L	Il comando List viene attivato e EDLIN visualizza: 1: Questo file 2: dimostra 3: come linee di testo 4: si inseriscono in un file 5: ad una data linea o 6: prima della linea corrente con 7: *l'uso del comando 8: Insert Lines.
# I oppure 9	EDLIN attiva la modalità di inserimento e visualizza: 9:*_
e come linee di testo possono essere aggiunte in coda ad un file.	EDLIN visualizza: 9: e come linee di 10: testo possono essere aggiunte in coda 11: ad un file. 12: *
CTRL Z	si esce dal modo Insert.

SE l'utente imposta...	ALLORA...
L	Viene attivato il comando List e EDLIN visualizza: 1: Questo file 2: dimostra 3: come linee di testo 4: si inseriscono in un file 5: ad una data linea o 6: prima della linea corrente con 7: l'uso del comando 8: Insert Lines 9: e come linee di 10: testo possono essere aggiunte in coda 11: ad un file.

L (LIST TEXT)

Visualizza il blocco di linee specificato.

[*line-a*] [,*line-b*] **L**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line-a	È la prima delle linee del blocco da visualizzare.
line-b	È l'ultima delle linee del blocco da visualizzare.

Caratteristiche

Specificando sia *line-a* che *line-b*, viene visualizzato l'intero blocco di linee, ma se questo è maggiore di 23 linee, la prima parte scorrerà verso l'alto fino a che *line-b* non compare sulla ventitreesima riga del video.

Se *line-a* è omesso, ma *line-b* è specificato, il blocco considerato inizia 11 linee prima della linea corrente e termina con *line-b*; se il blocco è più grande di 23 linee, si verifica lo scorrimento descritto in precedenza.

Se *line-b* è omesso, ma *line-a* è specificato, vengono visualizzate 23 righe a partire da *line-a.*

Impostando L da solo, la linea corrente viene visualizzata al centro dello schermo, (a meno che essa non sia minore di 12) prima di essa vengono poste le 11 linee che la precedono, e, dopo di essa, le 11 che la seguono. Se in numero della linea corrente è minore di 12, vengono visualizzate le prime 23 linee del testo.

Esempio

Si assuma che il contenuto del file in editing sia il seguente:

```
1: Questo file
2: dimostra l'uso
3: del comando
4: List
   .
   .
   .
   .
14: *Questa è la linea corrente
   .
   .
   .
   .
23: Il comando List
24: può essere usato per esaminare
25: parti differenti di un
26: file, in porzioni di
27: max 23 linee alla volta.
```

SE l'utente imposta...	ALLORA...
2,4 L	2: dimostra l'uso 3: del comando 4: List
24 L	3: del comando 4: List . . . 14: *Questa è la linea corrente . . . 23: Il comando List 24: può essere usato per esaminare

SE l'utente imposta...	ALLORA...
24 L	24: può essere usato per esaminare 25: parti differenti di un 26: file, in porzioni di 27: max 23 linee alla volta.
L	3: del comando 4: List . . . 14: *Questa è la linea corrente . . . 24: può essere usato per esaminare 25: parti differenti di un

M (MOVE LINES)

Sposta un blocco di linee alla linea specificata.

[*line-a*] , [*line-b*] , [*line-c*] **M**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line-a	È la prima delle linee del blocco da spostare.
line-b	È l'ultima delle linee del blocco da spostare.
line-c	È la linea di destinazione, alla quale viene inserito il blocco definito.

Caratteristiche

Se *line-a* è omesso, la prima linea diventa per default la linea corrente.

Se *line-b* è omesso, l'ultima linea diventa per default la linea corrente.

line-b deve essere maggiore o uguale a *line-a*.

Se *line-a* è omesso, *line-b* può essere specificato come numero relativo delle linee che seguono la linea corrente, facendolo precedere dal segno +.

Dopo lo spostamento, le linee vengono rinumerate per riflettere la nuova condizione. Per esempio, se si utilizza il comando sulle linee da 10 a 20 e le si sposta alla linea 100, le linee da 10 a 20 vengono cancellate, (causando quindi lo spostamento nel file di tutte le linee successive di 11 linee dal basso in alto) e le linee spostate assumono una numerazione da 79 a 99.

La prima delle linee spostate diventa la linea corrente.

Esempi

Si assuma che il contenuto del file di editing sia il seguente:

```
1: Questo file
2: mostra l'uso
3: del comando Move Lines.
4: Prossima prima linea
:
100: Linea successiva.
```

SE l'utente imposta...	ALLORA...
1,3,100 M	1: Prossima prima linea . . . 97: Questo file 98: mostra l'uso 99: del comando Move Lines. 100: Linea successiva.

P (PAGE)

Visualizza un blocco di linea.

[line-a] [, *line-b*] **P**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line-a	È la prima delle linee del blocco da visualizzare.
line-b	È l'ultima delle linee del blocco da visualizzare.

Caratteristiche

Se *line-a* è omesso, la prima linea diventa per default la linea immediatamente successiva alla linea corrente.

Se *line-b* è omesso, vengono visualizzate 23 linee.

L'ultima linea visualizzata diventa la linea corrente.

La sostanziale differenza fra Page e List sta nel fatto che Page cambia la linea corrente.

Q (QUIT EDITING)

Fa terminare la sessione di editing senza riportare su disco le modifiche apportate.

Q

Caratteristiche

A fronte del comando Quit, EDLIN chiede conferma col messaggio:

Vuoi abbandonare l'edit (S/N)?

Rispondendo **N**, o con qualsiasi altro tasto diverso da **S** o **CTRL C** la sessione di editing continua. Rispondendo **S**, la sessione termina senza la creazione del file BAK e con la perdita di tutte le modifiche eventualmente apportate. Il file su disco rimane esattamente come era all'attivazione di EDLIN. Si noti, inoltre, che qualsiasi file BAK è perso in quanto il corrente file BAK è sempre cancellato quando si richiama EDLIN.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
Q	la sessione di editing è terminata senza registrazione delle modifiche operate.

R (REPLACE TEXT)

Ricerca in un blocco di linee al fine di sostituire, ad ogni occorrenza, una certa sequenza di caratteri con un'altra.

[*line-a*][,*line-b*] [**?**] **R** *string-a* [**CTRL Z** *string-b*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line-a	È la prima delle linee del blocco nel quale va compiuta la ricerca.
line-b	È l'ultima delle linee del blocco nel quale va compiuta la ricerca.
?	Ogni qualvolta si presenta la sequenza da sostituire, fa apparire il messaggio: Va bene? permettendo di specificare se la sostituzione va fatta o no per quel particolare caso.
string-a	È la stringa da ricercare e da sostituire.
string-b	È la stringa di sostituzione.

Caratteristiche

Per ogni linea in cui ha luogo una sostituzione viene visualizzata la linea modificata. Se si è specificato ?, viene visualizzato il messaggio:

Va bene?

dopo ogni sostituzione. L'utente può confermare l'operazione introducendo **S** o **ENTER** oppure rifiutarla, premendo qualsiasi altro tasto. In ambo i casi la ricerca continua. In mancanza del ?, ogni volta in cui viene trovata *string-a*, viene rimpiazzata con *string-b* senza conferma.

Se si omette *string-b*, *string-a* viene cancellata, quando incontrata nel testo.

Se *line-a* è omesso, la ricerca parte da linea 1. Se *line-b* è omesso, la ricerca termina alla fine del file. Conseguentemente se *line-a* e *line-b* sono omessi, la ricerca viene eseguita su tutto il file in memoria.

Al termine di tutte le sostituzioni, il comando Replace Text termina e l'ultima linea modificata diviene quella corrente.

Se la sequenza di sostituzione fa oltrepassare alla linea risultante il limite di 254 caratteri, viene visualizzato il seguente messaggio:

Line too long

Esempio

Si assuma che il contenuto del file in editing sia il seguente:

1: Questo file dimostra l'uso
2: del comando Replace Test.
3: Con esso una sequenza di caratteri
4: può essere sostituita da
5: una sequenza di caratteri differente
6: *o può essera rimossa interamente

SE l'utente imposta...	ALLORA...
2,6 Runa sequenza di caratteri CTRL Z una stringa	tutte le volte che viene trovata "una sequenza caratteri", nell'intervallo di linee 2-6, viene sostituita con "una stringa". EDLIN visualizza: 3: Con esso una stringa 5: una stringa differente e la linea 5 diviene la corrente
? Rsera CTRL Z Sere S	Tutte le volte che viene trovata la stringa "sera" viene sostituita da "sere" 6: o può essere rimossa interamente. Va bene? * e la linea 6 diviene quella corrente.
L	Il comando List viene eseguito per visualizzare il file e consentire di vedere i cambiamenti effettuati. 1: Questo file dimostra l'uso 2: del comando Replace Text. 3: con esso una stringa 4: può essere sostituita da 5: una stringa differente 6: *o può essere rimossa interamente.

S (SEARCH TEST)

Ricerca in un blocco di linee una certa sequenza di caratteri.

[*line-a*][, *line-b*] [**?**] **S** *string*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line-a	È la prima delle linee del blocco nel quale va compiuta la ricerca.
line-b	È l'ultima delle linee del blocco nel quale va compiuta la ricerca.
?	Quando viene trovata la sequenza, fa apparire il messaggio: Va bene? permettendo di decidere se la ricerca deve continuare o meno.
string	È la sequenza da ricercare.

Caratteristiche

Questo comando opera una ricerca nell'intervallo specificato da *line-a* e *line-b* allo scopo di reperire la sequenza *string.* Se *line-a* è omesso, la ricerca parte dalla linea successiva a quella corrente. Se *line-b* è omesso, la ricerca continua fino alla fine del file in memoria.

Quando viene reperita la sequenza specificata viene visualizzata, la linea che la contiene. Quindi se ? non è stato specificato nel comando, la ricerca termina e la linea visualizzata diventa quella corrente. In caso contrario, alla visualizzazione della linea seguirà il messaggio "Va bene?"; rispondendo **S** o **ENTER** la stringa viene accettata. La ricerca termina e la linea visualizzata diventa quella corrente. Premendo un altro tasto qualsiasi, la ricerca prosegue fino alla successiva sequenza.

Se la sequenza da ricercare non è trovata oppure, nel caso di ?, tutte quelle trovate sono state respinte, viene visualizzato il messaggio:

Non trovato

Esempio

Si assuma che il contenuto del file in editing sia il seguente:

```
 1: Questo file intende dare una dimostrazione
 2: dell'uso del comando Search Text.
 3: La ricerca può visualizzare la
 4: prima occorrenza di una sequenza specificata
 5: e terminare, oppure, se così richiesto,
 6: può essere fatta in maniera interattiva,
 7: esaminando ogni
 8: occorrenza della sequenza e permettendo
 9: la conferma o il rifiuto della sequenza.
10: Quando la sequenza viene accettata,
11: *la ricerca ha termine.
```

SE l'utente imposta...	ALLORA...
2,5 Ssequenza	il comando Search Text opera una ricerca di "sequenza" nelle linee 2-5 (estremi inclusi) e, trovatala, visualizza: 4: prima occorrenza di una sequenza specificata Il comando termina e la linea 4 diviene la linea corrente.
,8 Ssequenza	la ricerca di "sequenza" opera nell'intervallo 5-8 (dalla prima linea dopo quella corrente). Viene visualizzato: 8: occorrenza della sequenza e permettendo La ricerca termina e la linea 8 diventa la linea corrente.
1? Ssequenza	la ricerca avviene da linea 1 fino alla fine del file. La prima visualizzazione sarà: 4: prima occorrenza di una sequenza specificata Va bene?

SE l'utente imposta...	ALLORA...
N	Questa occorrenza è stata respinta, la ricerca riprende fino a: 8: occorrenza della sequenza e permettendo Va bene?
S	La ricerca termina e la linea 8 diventa la linea corrente.
Sample file	la ricerca di "sample file" parte dalla linea successiva alla linea corrente e termina alla fine del file. È evidente che "sample file" non è reperibile in questo intervallo e viene quindi visualizzato il messaggio: Non trovato e la ricerca termina lasciando la linea corrente invariata (linea 8).

T (TRANSFER LINES)

Inserisce un intero file, all'interno di quello attualmente in editing, prima della linea specificata.

[*line*] **T** [*filespec*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
line	È il numero della linea prima della quale il file va inserito.
filespec	È il file da inserire.

Caratteristiche

Se il parametro *line* è omesso, si assume per default la linea corrente.

Il file richiesto deve risiedere nella stessa directory del file in editing.

W (WRITE LINES)

Scrive sul file di output su disco un blocco di linee del file in editing.

[*n*] W

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
n	È il numero di linee da registrare sul disco, a partire da linea 1. Se questo parametro è omesso, vengono registrate tante linee quanto basta a far sì che l'occupazione della memoria disponibile sia del 25%.

Caratteristiche

Il comando Write Lines viene usato, congiuntamente ad Append Lines, quando si editano file troppo grandi per essere contenuti completamente nella memoria disponibile. Le linee registrate su disco vengono rimosse dalla memoria, mentre le rimanenti vengono rinumerate a partire da 1. Questa operazione libera spazio alla fine del file in memoria che può essere utilizzato per trasferire nuove linee del file su disco, tramite il comando Append Lines.

COMANDI 'INTRA-LINEA'

I comandi di questo tipo sono eseguiti per mezzo dei tasti speciali

di editing. Questi tasti, consentono una più semplice edizione della linea corrente. Esempi di facility offerte sono:

- copia di un carattere della linea sorgente alla linea corrente (COPY1)
- copia di una parte specificata della linea sorgente a quella corrente (COPYTO)
- copia di tutti i caratteri residui dalla linea sorgente a quella corrente (COPYLINE)
- cancellazione di un carattere specificato della linea sorgente (SKIP1)
- cancellazione di una parte specificata della linea sorgente (SKIPTO)
- invalidazione dell'input corrente e cancellazione della linea sorgente (KILL)
- abilitazione del modo Inserimento, per aggiungere caratteri nella linea corrente (INS)
- disabilitazione del modo Inserimento (con abilitazione del modo sovrapposizione (INS))
- sostituzione della linea corrente con il contenuto di quella sorgente (NEWTEMP).

Inoltre, anche i tasti controllo dell'MS-DOS sono utilizzabili durante una sessione con EDLIN. Per maggiori dettagli su questi tasti, si veda il Capitolo 3.

La restante parte di questa sezione descrive i comandi intra-linea singolarmente.

Prima di iniziare ogni operazione di editing sulla linea corrente, una copia di questa viene posta nell'area di memoria che contiene la riga sorgente. L'editing della linea avviene componendo la cosidetta linea di editing, cioè introducendo una sequenza di caratteri e usando i comandi di "intra-linea". Una linea di editing non sostituisce il contenuto della linea fino a quando essa non viene completata premendo **ENTER**.

Si può selezionare la linea corrente mediante i comandi di linea descritti nella sezione precedente.

COPY1

Copia un carattere dalla linea sorgente a quella di editing.

F1

Caratteristiche

F1 copia un carattere della linea sorgente a quella di editing. La modalità di inserimento, se attiva, viene automaticamente disabilitata.

Esempio

Assumendo che la linea da modificare sia la seguente:

```
1: *Questo è il comando COPY1
1: *_
```

SE l'utente imposta...	ALLORA...
F1	il primo carattere viene copiato dalla linea sorgente a quella di editing: 1: *Questo è il comando COPY1 1: *Q _
F1	il carattere successivo viene copiato dalla linea sorgente a quella di editing: 1: *Questo è il comando COPY1 1: *Qu _

COPYTO

Copia dalla linea sorgente a quella di editing fino al carattere specificato (escluso).

F2 *character*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
character	È un carattere la cui prima occorrenza nella linea sorgente fa terminare l'operazione di copia. Se il carattere non appare nella linea sorgente, non viene copiato nessun carattere.

Caratteristiche

F2 copia dalla linea sorgente a quella di editing tutti i caratteri fino al carattere precedente quello specificato. Il cursore si muove nella posizione del carattere dato, che non viene riportato sul video.

Esempio

Assumendo che la linea da modificare sia la seguente:

```
1: *Questo è il comando COPYTO
1: * _
```

SE l'utente imposta...	ALLORA...
F2 c	i caratteri "Questo è il" vengono copiati dalla linea sorgente a quella di editing: 1: *Questo è il comando COPYTO 1: *Questo è il _

COPYLINE

Copia tutta la linea sorgente in quella di editing.

F3

Caratteristiche

F3 copia tutti i caratteri rimanenti, presenti nella linea sorgente, in quella di editing, senza considerare la posizione del cursore. Alla fine della copia, il cursore si posiziona dopo l'ultimo carattere della linea. La modalità di inserimento, se attiva, viene automaticamente disabilitata.

Esempio

Assumendo che la linea da modificare sia la seguente:

1: *Questo è il comando COPYLINE
1: * _

SE l'utente imposta...	ALLORA...
F3	tutti i caratteri rimanenti vengono copiati dalla linea sorgente a quella di editing: 1: *Questo è il comando COPYLINE 1: *Questo è il comando COPYLINE__

SKIP1

Salta un carattere nella linea sorgente.

DEL

Caratteristiche

DEL salta un carattere nella linea sorgente senza copiarlo in quella di editing. Non altera la modalità di inserimento.

Assumendo che la linea da modificare sia la seguente:

1: *Questo è il comando SKIP1
1: * __

SE l'utente imposta...	ALLORA...
DEL	il carattere "Q" viene saltato nella linea sorgente.
F3	tutti i caratteri residui vengono copiati dalla linea sorgente a quella di editing: 1: *Questo è il comando SKIP1 1: * uesto è il comando SKIP1__

SKIPTO

Salta tutti i caratteri della linea sorgente fino al carattere specificato.

F4 *character*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
character	È il carattere nella linea sorgente che termina la sequenza da saltare.

Caratteristiche

F4 salta tutti i caratteri della linea sorgente che stanno tra il carattere di editing e la prima occorrenza del carattere specificato (che non viene saltato). Se la linea sorgente non contiene il carattere dato, nessun carattere viene saltato. Questo comando non copia nessun carattere nella linea di editing. La modalità di inserimento non viene alterata.

Esempi

Assumendo che la linea da modificare sia la seguente:

```
1: *Questo è il comando SKIPTO
1: * _
```

SE l'utente imposta...	ALLORA...
F4 c	tutti i caratteri della linea sorgente fino al primo "c" vengono saltati.
F3	i caratteri residui vengono copiati dalla linea sorgente a quella di editing: 1: *Questo è il comando SKIPTO 1: *comando SKIPTO_

KILL

Annulla la linea in editing.

ESC

Caratteristiche

ESC annulla la linea in editing senza alterare quella sorgente. L'operazione è evidenziata sul video da una barra rovesciata (\); vengono inseriti inoltre un carriage return e un'interlinea. Il cursore è posto sotto il primo carattere della linea annullata. L'editing della linea può così riprendere dall'inizio. La modalità di inserimento viene disabilitata.

Esempi

Assumendo che la linea corrente e la linea di editing siano le seguenti:

```
1: *Questo è il comando KILL
1: *Questo è il_
```

SE l'utente imposta...	ALLORA...

ESC	la linea di editing è cancellata come segue:
	`1: *Questo è il comando KILL`
	`1: *Questo è il \`
	`_`

F3	la linea sorgente viene copiata in quella di editing:
	`1: *Questo è il comando KILL`
	`1: *Questo è il \`
	`Questo è il comando KILL`

INS

Attiva / Disattiva la modalità di inserimento caratteri

INS

Caratteristiche

Premendo **INS** la modalità di inserimento caratteri è attivata / disattivata. Quando questa modalità è attiva, tutti i caratteri digitati vengono inseriti prima del carattere contrassegnato dal cursore.

Esempio

Assumendo che la linea da modificare sia la seguente:

1: *Questo è INSERT
1: *Questo è __

SE l'utente imposta...	ALLORA...
INSil comando	i caratteri "il comando" vengono inseriti nella linea di editing: 1: Questo è INSERT 1: Questo è il comando __
INS F3	la modalità di inserimento viene disattivata ed il resto della linea sorgente viene copiato in quello di editing: 1: *Questo è INSERT 1: *Questo è il comando INSERT __

NEWTEMP

Crea una nuova linea sorgente copiandovi la linea di editing.

F5

Caratteristiche

F5 copia la linea di editing nella linea sorgente. Il contenuto precedente della linea sorgente va così perduto. Alla fine della linea di editing viene visualizzato il segno "@" e vengono inseriti un carriage return ed un'interlinea. La linea di editing viene cancellata e la modalità di inserimento disattivata.

Esempio

Assumendo che la linea sorgente e la linea di editing siano:

```
1: *Questo è il comando NEWLINE
1: * _
```

e si voglia cambiare la linea sorgente in: "Questo è il comando NEWTEMP":

SE l'utente imposta...	ALLORA...
F2 L	tutti i caratteri fino a "L" vengono copiati dalla linea sorgente a quella di editing: 1: *Questo è il comando NEWLINE 1: *Questo è il comando NEW__
TEMP	i quattro caratteri successivi nella linea sorgente vengono sostituiti nella linea di editing della sequenza "TEMP": 1: *Questo è il comando NEWLINE 1: *Questo è il comando NEWTEMP__
F5	il contenuto della linea sorgente è sostituito da quello della linea di editing. La situazione del video si presenta così: 1: *Questo è il comando NEWLINE 1: *Questo è il comando NEWTEMP@ Questo è il comando NEWTEMP

9. IL LINKER

SOMMARIO

Questo capitolo descrive la utility LINK.

INDICE

INTRODUZIONE **9-1**

FILE TEMPORANEI **9-1**

CAMBIO DISKETTE **9-2**

SEGMENTI, GRUPPI E CLASSI **9-2**

DIRETTIVE INTERATTIVE **9-4**

DIRETTIVE VIA DI LINEA DI COMANDO **9-12**

DIRETTIVE DA FILE **9-14**

INTRODUZIONE

L'MS-LINK è un programma eseguibile che risiede nel disco di sistema. Esso concatena moduli oggetto, generati dall'Assemblatore o da un compilatore compatibile, e risolve i riferimenti esterni, operando eventualmente una ricerca su più librerie. Produce un file rilocabile in formato eseguibile, oltre ad un file lista contenente informazioni su riferimenti esterni ed i messaggi di errore.

Ai parametri per l'esecuzione di MS-LINK devono essere forniti i nomi appropriati dei file coinvolti: file oggetto, eseguibile, lista e librerie. Si possono specificare, inoltre, delle opzioni per modificare le modalità di elaborazione dell'input da parte di MS-LINK. I parametri e le opzioni sono descritti nella sezione "Direttive Interattive".

Ci sono tre modalità di esecuzione di MS-LINK. Queste sono descritte nelle sezioni:

- DIRETTIVE INTERATTIVE
- DIRETTIVE VIA LINEA DI COMANDO
- DIRETTIVE DA FILE

Le direttive interattive costituiscono la modalità principale e la sezione relativa contiene informazioni pertinenti a tutte e tre le modalità.

FILE TEMPORANEI

MS-LINK usa, per le sue operazioni, tutta la memoria disponibile. Se però il modulo eseguibile risultante è troppo grande per potervi essere contenuto, viene creato un file temporaneo di nome VM.TMP sul drive di default, e viene visualizzato il messaggio:

```
VM.TMP has been created.
Do not change diskette in drive x:
```

Questo messaggio avvisa che, fino alla fine delle operazioni, il disco nel drive di default non va rimosso. Se questo accadesse, le operazioni in corso produrrebbero risultati non prevedibili, con la probabile comparsa del messaggio di errore:

```
Unexpected end of file on VM.TMP
```

Il file VM.TMP viene utilizzato come memoria virtuale; al termine delle operazioni il suo contenuto viene riportato nel file eseguibile. Essendo solamente un file di lavoro, VM.TMP viene rimosso al completamento di MS-LINK.

Se un file con questo nome esiste già sul drive di default, viene cancellato ed al suo posto ne viene allocato uno nuovo ed il contenuto del file precedente viene distrutto. È quindi da evitare l'uso del nome VM.TMP per un proprio file.

CAMBIO DISKETTE

In certe occasioni si può voler cambiare diskette durante l'esecuzione del linker. Ad esempio, quando MS-LINK non riesce a reperire un file oggetto nel diskette specificato, invia un messaggio che sollecita il cambio del diskette invece dell'interruzione dell'operazione. Oppure, se si è fornita l'opzione /PAUSE, viene sollecitata la sostituzione prima della creazione del file eseguibile. A fronte di queste richieste si può sempre operare una sostituzione, con l'eccezione dei due casi seguenti:

- Quando il diskette che si vuole cambiare contiene VM.TMP (vedi sezione precedente)
- Quando è stato richiesto di produrre il file lista proprio sul diskette che si vorrebbe cambiare

SEGMENTI, GRUPPI E CLASSI

Alcuni dei termini usati in questo capitolo vengono spiegati nel seguito per far meglio comprendere il funzionamento di MS-LINK. In generale, quando si concatenano moduli oggetto prodotti in BASIC, Pascal o altri linguaggi ad alto livello, non è strettamente necessario conoscere il significato di questi termini. Tuttavia, quando si scrivono e si compilano programmi in linguaggio Assembler, sarà necessario capire l'MS-LINK e le definizioni descritte in seguito.

In MS-DOS, la memoria può venire suddivisa in segmenti, classi e gruppi. Ad esempio:

GRUPPO	NOME DEL SEGMENTO	CLASSE DEL SEGMENTO
Segment 1	PROG.1	CODE
Segment 2	PROG.2	CODE
Segment 12	PROG.3	DATA

Si noti che i segmenti 1, 2 e 12 hanno nomi differenti, ma possono o no appartenere alla stessa classe. I segmenti 1, 2 e 12 formano un gruppo il cui indirizzo è quello più basso del segmento 1 (che è anche l'indirizzo di memoria più basso in assoluto).

Ogni segmento ha un nome e una classe. MS-LINK trasferisce in memoria tutti i segmenti che hanno la stessa classe, a partire dalla prima incontrata fino all'ultima. Tutti i segmenti che appartengono alla stessa classe diventano contigui.

Durante l'elaborazione, MS-LINK fa riferimento ai segmenti per mezzo dei loro indirizzi in memoria, organizzando i segmenti in gruppi.

Un gruppo è un insieme di segmenti tale da poter stare in 64K byte di memoria. Per formare un gruppo, i segmenti non devono necessariamente essere contigui. L'indirizzo di ogni gruppo è dato dall'indirizzo più basso tra quelli dei segmenti del gruppo stesso. MS-LINK analizza i gruppi, quindi fa riferimento ai segmenti mediante l'indirizzo in memoria del gruppo di appartenenza. Un programma può consistere di uno o più gruppi.

Scrivendo in linguaggio Assembler, si ha la possibilità di assegnare i nomi del gruppo e della classe direttamente da programma. Con i linguaggi ad alto livello (BASIC, COBOL, FORTRAN, Pascal) ciò viene fatto automaticamente dal compilatore.

DIRETTIVE INTERATTIVE

Con le direttive interattive i parametri vengono richiesti uno ad uno.

Se l'utente imposta:

[*d*:][*path*] **LINK**

---

vengono visualizzate, una alla volta, le quattro richieste di parametri riportate nella tabella che segue:

RICHIESTA	RISPOSTA
Object Modules [OBJ]:	objfile [+objfile]...[switch]...
Run File [objfile.EXE]:	[runfile][switch]...
List File [NUL.MAP]:	[listfile][switch]...
Libraries [.LIB]:	[libfile[+libfile]...][switch]...

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato LINK.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato LINK.
objfile	È l'identificatore di ciascun modulo oggetto da concatenare. Ogni identificatore va separato dal successivo da un segno più (+) o da uno spazio. In mancanza di una estensione, viene assunta .OBJ. Se l'estensione è diversa da .OBJ essa deve essere specificata; in caso contrario può essere omessa. I segmenti vengono caricati per classe, dalla prima incontrata all'ultima. L'ordine in cui i moduli oggetto vengono forniti è quindi significativo.
runfile	È l'identificatore del file eseguibile che risulta dalle operazioni del linker. Tutti i file eseguibili hanno sempre estensione .EXE, quindi ogni altra estensione fornita viene ignorata. Se non si fornisce questo parametro si assume come nome del file il nome del primo file oggetto.
listfile	È l'identificatore del file lista che contiene le informazioni su ogni segmento nei file oggetto e il suo offset nel file eseguibile. In mancanza di questo parametro, si assume come nome quello del file NUL; l'estensione di default è .MAP.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
libfile	È il nome di ognuna delle librerie. Si possono fornire fino ad un massimo di otto librerie, separate dal segno più (+) o da uno spazio. Se questo parametro viene omesso, la ricerca avviene sulla libreria standard; l'estensione di default è .LIB. La ricerca nelle librerie avviene seguendo l'ordine in cui sono state specificate.
switch	È il nome di una qualsiasi delle opzioni descritte nella seguente tabella . Alla fine di ogni risposta, è possibile specificare uno o più switch (prima di premere **ENTER**). Gli switch possono essere abbreviati con / seguito dalla prima lettera della stringa, o da ogni sottostringa che inizia con la prima lettera della stringa.

Nota

[*d*:][*path*] può precedere qualsiasi nome file menzionato.

SWITCH	SIGNIFICATO
/DSALLOCATE (o /D)	Tutti i dati definiti in DGROUP sono caricati nella parte alta del gruppo, contrariamente a quanto verrebbe fatto in mancanza di questo switch (tutti i dati nella parte bassa). In esecuzione il puntatore dati viene impostato al più basso indirizzo possibile, permettendo di indirizzare tutta la memoria. Quando /DSALLOCATE è usato insieme al default "load low" (in assenza dello switch /HIGH), il programma applicativo può allocare dinamicamente tutta la memoria disponibile al di sotto dell'area allocata all'interno di DGROUP, pur restando indirizzabile dallo stesso puntatore. L'allocazione dinamica è richiesta dai programmi in FORTRAN e Pascal. La massima memoria allocabile è 64K (o l'ammontare effettivamente disponibile) meno la parte occupata da DGROUP.
/HIGH (o /H)	Fa caricare il file eseguibile al più alto indirizzo possibile in memoria. Se questo switch non è presente il caricamento avviene all'indirizzo più basso disponibile. QUESTO SWITCH NON VA MAI USATO CON PROGRAMMI FORTRAN O PASCAL.
/LINENUMBERS (o /L)	Inserisce nel file lista (list file) i numeri di linea reperiti nei moduli in input corredati dagli indirizzi ad essi assegnati. Se /L non è specificato, i numeri di linea e gli indirizzi non vengono inclusi nel file lista. (Non tutti i compilatori producono moduli oggetto contenenti i numeri di linea; in questo caso MS-LINK non può includere questi numeri.)

SWITCH	SIGNIFICATO
/MAP (o /M)	Produce una lista di tutti i simboli pubblici (globali) definiti nel modulo risultante. In mancanza di questa opzione, vengono listati solo gli errori (includendo i globali non definiti). I simboli vengono listati in ordine alfabetico. Per ognuno di essi, viene elencato il valore ed il segmento: locazione di offset nel file eseguibile. Questo elenco è collocato al termine del file lista.
/NODEFAULTLIBRARY SEARCH (o /N)	MS-LINK non effettua automaticamente la ricerca nella libreria di default per risolvere i riferimenti esterni. Ad esempio, se si usa l'opzione /N durante il linking di modulo oggetto Pascal la ricerca automatica da parte di MS-LINK nel file PASCAL.LIB viene interrotta.
/PAUSE (o /P)	Introduce una pausa nella sessione di linking. Generalmente MS-LINK opera ininterrottamente, se però viene specificata l'opzione /P introduce una pausa prima di generare il file di output (.EXE); questa pausa può essere utilizzata per cambiare dischi. Il messaggio che precede la pausa è il seguente: About to generate .EXE file Change disks <hit any key> Premendo un tasto qualsiasi, l'esecuzione del linker riprende. NON SI DEVE MAI TOGLIERE UN DISCO DESTINATO A RICEVERE UN FILE LISTA O USATO PER UN FILE TEMPORANEO (VM.TMP).

SWITCH	SIGNIFICATO
/STACK:*size* (o /S)	La dimensione dello stack fornita dall'Assembler o dal compilatore per il modulo di caricamento non viene più considerato. Il nuovo valore diventa quello specificato da *size*. Esso deve seguire lo switch e il carattere due punti. Qualsiasi valore da 1 a 511 viene interpretato come 512. Almeno uno dei moduli oggetto (in input) deve contenere una direttiva per l'allocazione dello stack; se ciò non avviene, viene visualizzato il messaggio d'errore: WARNING: NO STACK SEGMENT.

Caratteristiche

Dopo una risposta, prima di premere **ENTER** è possibile introdurre una virgola (,) seguita dalla risposta al prompt successivo senza attendere tale richiesta.

Se una delle risposte viene conclusa con un punto e virgola (;), per tutte le successive risposte vengono assunti i valori di default. Il linking inizia immediatamente senza alcun prompt.

Il segno più (+) non serve solo per separare tra loro liste di file oggetto e librerie ma anche per estendere queste liste, dove necessario, su più linee. Digitare questo segno seguito da **ENTER** al termine di una linea fisica. Ciò provoca la riemissione della richiesta di parametri relativa ai file oggetto o alle librerie, e abilita l'utente a continuare la linea logica con altri nomi di file.

Esempio

Questo esempio mostra un dialogo tipico per una sessione MS-LINK.

In risposta al prompt MS-DOS, impostare:

LINK

Il sistema visualizza i seguenti messaggi con le risposte dell'utente:

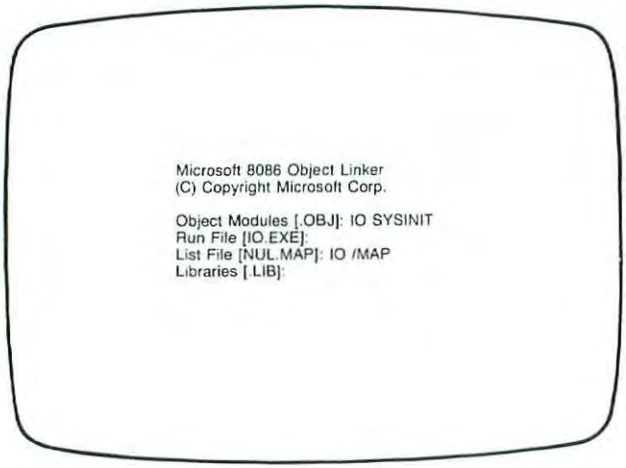


Fig. 9-1 Esempio di LINK

Note

1. Avendo specificato /MAP, viene prodotta una lista dei nomi pubblici, sia per ordine alfabetico che per ordine cronologico.

2. Rispondendo PRM alla richiesta relativa al file lista, l'output può essere ridiretto su stampante.

3. Lo switch /LINE lista i numeri di linea di tutti i moduli. (Si noti che /L può provocare un listing assai voluminoso.)

4. Premendo solo **ENTER** in risposta alla richiesta relativa alla libreria, viene effettuata una ricerca automatica da libreria.

Una volta che MS-LINK ha trovato tutte le librerie, la mappa prodotta dal linker conterrà una lista dei segmenti secondo l'ordine che essi

hanno nel modulo risultante. Una possibile lista potrebbe essere la seguente:

Start	Stop	Length	Name
00000H	009ECH	09EDH	CODE
009F0H	01166H	0777H	SYSINITSEG

I valori nelle colonne Start e Stop rappresentano l'indirizzo esadecimale su 20 bit di ciascun segmento, relativo alla locazione zero, ovvero l'inizio del modulo di caricamento.

Gli indirizzi riportati non sono gli indirizzi assoluti dove sono caricati questi segmenti.

Essendo stata specificata l'opzione /MAP, MS-LINK produce la lista dei simboli pubblici, in ordine alfabetico (per nome) e in ordine di indirizzo (per valore). Ad esempio:

```
ADDRESS          PUBLICS_BY_NAME
009F:0012        BUFFERS
009F:0005        CURRENT_DOS_LOCATION
009F:0011        DEFAULT_DRIVE
009F:0008        DEVICE_LIST
009F:0013        FILES
009F:0009        FINAL_DOS_LOCATION
009F:000F        MEMORY_SIZE
009F:0000        SYSINIT

ADDRESS          PUBLICS BY VALUE
009F:0000        SYSINIT
009F:0005        CURRENT_DOS_LOCATION
009F:0009        FINAL_DOS_LOCATION
009F:0008        DEVICE_LIST
009F:000F        MEMORY_SIZE
009F:0011        DEFAULT_DRIVE
009F:0012        BUFFERS
009F:0013        FILES
```

Fig. 9-2 Esempio di Visualizzazione Opzione /MAP

DIRETTIVE VIA LINEA DI COMANDO

In questa modalità il comando MS-LINK viene impostato con i relativi parametri senza attendere alcun prompt.

Ogni parametro completo va separato dal successivo con una virgola (,); i parametri hanno lo stesso significato che nel caso delle direttive interattive. La sintassi è quindi la seguente:

[*d*:][*path*] **LINK** *objfile*[+ *objfile*]...[*switch*]...[,[*runfile*][*switch*]...[, [*listfile*][*switch*]...[, [*libfile*[+ *libfile*]...][*switch*]...]]]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d:	Specifica il drive dove deve essere trovato LINK.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato LINK.
objfile	Nome di un modulo oggetto in input al linker.
runfile	Nome del file eseguibile da creare.
listfile	Nome del file lista da emettere.
libfile	Libreria nella quale effettuare la ricerca.
switch	Opzione da applicarsi ad un parametro.

Nota

[*d*:][*path*] può precedere qualsiasi nome file.

Si veda la sezione "Direttive Interattive" per una descrizione completa di questi parametri.

Caratteristiche

Il segno più (+), come nel caso interattivo, non serve solo a separare le liste dei file oggetto e librerie, ma anche ad estendere queste stesse liste su più linee, quando necessario.

Gli switch possono essere inseriti dopo ognuno dei quattro parametri possibili (prima della virgola o dell'**ENTER** finale).

Per accettare il parametro di default di un elemento di sintassi, occorre far seguire una seconda virgola (senza spazi) alla virgola che lo introdurrebbe. Per accettare un ulteriore valore di default introdurre una terza virgola e così via. È necessario ricordare che il parametro relativo al file oggetto non può avere un valore di default.

Un punto e virgola (;) in qualsiasi posizione fa sì che i parametri non ancora specificati assumano i valori di default; il linking inizia immediatamente.

Se non vengono forniti tutti i parametri e non vi è un punto e virgola a forzare i valori di default, MS-LINK richiede tramite prompt i valori mancanti. Si veda la sezione "Direttive Interattive" per una descrizione completa delle richieste MS-LINK.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
LINK FUN + TEXT + TABLE + CARE/P/M,,FUNLIST,COBLIB. LIB	MS-LINK viene caricato in memoria; vengono quindi letti i moduli oggetto FUN.OBJ, TEXT. OBJ, TABLE.OBJ e CARE.OBJ. Essendo presente lo switch /P, il linker si arresta. Dopo aver premuto un tasto qualsiasi i moduli vengono concatenati e viene prodotta una mappa dei simboli globali (a causa dello switch /M). Vengono creati il file eseguibile di default di nome FUN.EXE ed il file lista FUNLIST.MAP. Nella libreria COBLIB.LIB viene operata una ricerca di riferimenti esterni.
LINK FUN,,	MS-LINK viene caricato in memoria e quindi viene letto FUN.OBJ. Viene creato il file eseguibile FUN.EXE. A questo punto MS-LINK richiede il nome del file lista proponendo FUN.MAP di default.

DIRETTIVE DA FILE

Con questa modalità si deve fornire il nome di un file che contiene le risposte ad alcuni o tutti i prompt di parametro MS-LINK. Il nome del file va preceduto dal simbolo @. La sintassi del comando sarà quindi:

d:[*path*] **LINK** *@filespec*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato LINK.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato LINK.
filespec	È l'identificatore del file che contiene le risposte alle richieste di MS-LINK. Il file può avere una estensione, ma non è assunta una estensione di default.

Caratteristiche

I file di direttive possono contenere diverse linee di testo, ciascuna corrispondente ad un prompt MS-LINK. L'ordine delle risposte deve essere quello mantenuto nelle direttive interattive.

Si prema **ENTER** per indicare la conclusione di ogni risposta e l'inizio della successiva, oppure il carattere più (+) seguito da **ENTER** per continuare una risposta al prompt di modulo oggetto o libreria sulla linea successiva. Si veda la sezione "Direttive Interattive" per maggiori dettagli su ciascuna richiesta MS-LINK.

L'uso degli switch, della virgola e dei due punti è lo stesso delle direttive interattive.

È anche possibile combinare più nomi di file di direttive o mescolare file di direttive e parametri aggiuntivi. La serie combinata di parametri risultanti deve essere una sequenza valida di prompt MS-LINK.

All'inizio della sessione MS-LINK, ciascun prompt viene visualizzato in ordine con le risposte derivate dal file. Se il file di risposta non contiene le risposte per tutti i prompt (sotto forma di nomi file, punto e virgola o carriage return), MS-LINK visualizza il prompt senza

risposta e quindi attende che l'utente introduca una risposta valida; dopo di che continua la sessione.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
FUN TEXT TABLE CARE /PAUSE/MAP FUNLIST COBLIB.LIB	vengono caricati i quattro moduli oggetto, FUN, TEXT, TABLE e CARE. Il Linker si arresta prima di produrre una mappa dei simboli pubblici permettendo un eventuale cambio di dischi. Dopo aver premuto un tasto qualsiasi, sono creati i file FUN.EXE e FUNLIST.MAP. MS-LINK effettua una ricerca in COBLIB.LIB.

10. IL DEBUGGER

SOMMARIO

Questo capitolo descrive il programma DEBUG.

INDICE

INTRODUZIONE **10-1**

COME ATTIVARE IL PROGRAMMA DEBUG **10-1**

DEBUG **10-1**

I COMANDI DI DEBUG **10-4**

PARAMETRI **10-4**

A (ASSEMBLE) **10-7**

C (COMPARE) **10-10**

D (DUMP) **10-11**

E (ENTER) **10-13**

F (FILL) **10-16**

G (GO) **10-17**

H (HEX) **10-20**

I (INPUT) **10-21**

L (LOAD) **10-22**

M (MOVE) **10-25**

N (NAME) **10-26**

O (OUTPUT) **10-29**

P (PROCEED) **10-30**

Q (QUIT) **10-30**

R (REGISTER) **10-31**

S (SEARCH) **10-35**

T (TRACE) **10-36**

U (UNASSAMBLE) **10-38**

W (WRITE) **10-39**

INTRODUZIONE

Il programma DEBUG fornisce un ambiente di "messa a punto" per file binari ed eseguibili. Elimina il bisogno di riassemblare completamente un programma per vedere se le correzioni apportate risolvono i problemi riscontrati. Inoltre, permette di alterare il contenuto di un file o dei registri della CPU e di rieseguire immediatamente il programma per verificare la validità di cambiamenti.

COME ATTIVARE IL PROGRAMMA DEBUG

DEBUG

Il programma DEBUG è attivato come segue:

[*d*:][*path*] **DEBUG** [*filespec*[, *arglist*]]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato DEBUG.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato DEBUG.
filespec	L'identificatore del file contenente il programma da mettere a punto.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
arglist	È una lista di switch e parametri di nomi di file separati da virgole, che vengono passati al programma specificato da *filespec*. Il risultato, quando il programma viene caricato in memoria, è lo stesso che si ha quando il programma viene attivato tramite il comando: *filespec arglist* In altre parole, *filespec* indica quale file deve essere sottoposto al debugging, mentre *arglist* è il resto della linea di comando che viene specificata quando il file vene attivato e caricato in memoria.

Caratteristiche

L'ambiente di debug è evidenziato dal prompt trattino (-) e dal cursore sottolineato (_). In presenza di questi elementi, si può impostare un qualsiasi comando di DEBUG.

Se DEBUG viene attivato senza parametri, pochè nessun file è stato specificato, è possibile operare sul contenuto corrente della memoria, dei settori di disco o dei file di disco, con ulteriori comandi di debugging.

Quando nella linea di comando si include *filespec*, il file specificato, viene caricato in memoria a partire dalla locazione 100 (esadecimale). Tuttavia, se il file ha un'estensione EXE, esso viene rilocato all'indirizzo specificato nell'header del file. Inoltre, se il file ha estensione HEX, esso viene caricato iniziando all'indirizzo specificato nel file HEX.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
DEBUG	viene attivato l'ambiente DEBUG, ma senza caricare alcun file.
DEBUG b:myprog	viene attivato l'ambiente DEBUG ed il file di nome "myprog" viene caricato in memoria dal drive B.
DEBUG progs\dev\myrtn, prog1,prog2	viene attivato l'ambiente DEBUG ed il file di nome "myrtn" viene caricato in memoria dalla sottodirectory "dev" della directory "progs". Il file caricato acquisisce inoltre due nomi di file, "prog1" e "prog2", come parametri.

Note

DEBUG, all'atto della sua attivazione, crea un'intestazione (header) all'offset 0 dell'area di lavoro del programma. È possibile ridefinire questo campo quando DEBUG viene attivato senza parametri. Inoltre, quando si lavora con file con estensione COM o EXE, si deve evitare di portare l'header del programma al di sotto della locazione 5CH; contravvenendo a questa regola, si provocherà la terminazione di DEBUG.

Un programma che è terminato normalmente, come confermato dal messaggio "Programma terminato normalmente", non può essere riiniziato; si dovrà invece ricaricarlo tramite i comandi N e L.

I COMANDI DI DEBUG

Per facilità di consultazione, questa sezione descrive i comandi di DEBUG in ordine alfabetico. Di ogni comando viene fornita la funzione, la sintassi e la descrizione di ogni eventuale elemento sintattico. Per ogni comando seguono infine le caratteristiche dettagliate ed alcuni esempi applicativi.

Note

1. I comandi possono essere impostati indifferentemente in maiuscolo o in minuscolo.

2. Il nome dei comandi ed i parametri possono essere separati da spazi o da virgole per aumentare la leggibilità; ciò non è però obbligatorio, ad eccezione del caso in cui vi sono due numeri esadecimali come parametri. Per brevità, nella sintassi presentata in questo capitolo si utilizza sempre una virgola quando è necessario un separatore; si ricordi però che può essere usato anche uno spazio in quella posizione.

3. I comandi diventano effettivi solo dopo che è stato premuto **ENTER**.

4. Gli errori sintattici sono segnalati dal messaggio "^Errore". Il comando va impostato di nuovo, con la sintassi corretta.

PARAMETRI

I parametri che seguono richiedono una particolare definizione.

PARAMETRO	DEFINIZIONE
address	È un valore esadecimale in uno dei seguenti formati: • un registro segmento ed un offset esadecimale, separati da due punti (:). Per esempio: DS:0300 • un segmento ed un offset, esadecimali, separati da due punti. Per esempio: 9D0:0100 • un offset in esadecimale. Per esempio: 200 Il comando DEBUG aggiungerà un valore segmento di default dai registri DS o CS, a seconda del comando.
byte	È un valore esadecimale di uno o due caratteri.
drive	0, 1 o 2 che stanno per il drive A, B o C, rispettivamente.

SWITCH	SIGNIFICATO
range	È un intervallo (range) di indirizzi specificato: SIA COME: address L value dove address specifica l'inizio del range e value ne determina la lunghezza. Per esempio: DS:300L30 indica un range di 48 locazioni a partire dall'indirizzo 300 nell'area puntata dal registro DS. Il range specificato non può superare la lunghezza 1000 (esadecimale). Per impostare questo valore occorre introdurre 0000 (oppure 0). SIA COME: address,address dove i due indirizzi indicano i limiti del range. Si può usare uno spazio al posto della virgola.
value	È un valore esadecimale composto da uno a quattro caratteri.

A (ASSEMBLE)

Assembla mnemonici Assembler direttamente in memoria.

A [*address*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
address	È l'indirizzo a partire dal quale vengono assemblate le istruzioni che seguono. Se omesso, viene assunta la locazione 100.

Caratteristiche

In risposta al comando Assemble, DEBUG visualizza l'indirizzo specificato, seguito dal cursore. A questo punto è possibile impostare una istruzione Assembler. Quando si termina la linea con **ENTER**, essa viene assemblata in memoria alla locazione specificata. L'indirizzo del byte successivo al codice assemblato viene proposto sulla linea successiva, insieme al cursore, dando la possibilità di impostare un'altra istruzione. Se, al posto di una istruzione, si preme solo **ENTER**, si conclude il comando Assemble, facendo riapparire il normale prompt di DEBUG.

Tutti i valori numerici vanno forniti in esadecimale (da uno a quattro caratteri). Gli mnemonici che costituiscono un prefisso devono precedere il codice operativo a cui si riferiscono. Essi possono anche essere introdotti su linee separate.

Gli mnemonici usati per modificare il valore di un segmento sono CS:, DS:, ES: e SS:. Lo mnemonico per il ritorno remoto è RETF. Gli

mnemonici relativi alle istruzioni per la manipolazione delle sequenze di caratteri (stringhe) devono esplicitare la lunghezza delle stesse. Ad esempio, va usato MOVSW per trasferire stringhe di word e MOVSB per trasferire stringhe di byte.

Il comando Assemble assembla jump e call brevi (short), vicini (near) o remoti (far), in funzione della distanza in byte fra l'istruzione e la destinazione. Queste assunzioni possono essere ridefinite con l'uso dei prefissi NEAR e FAR. Per esempio:

```
0100:0500 JMP 502          ;jump "short"; 2 byte
0100:0502 JMP NEAR 505     ;jump "near"; 3 byte
0100:505  JMP FAR 50A      ;jump "far"; 5 byte
```

Il prefisso NEAR può essere abbreviato in NE, mentre FAR non può mai essere abbreviato.

Non è possibile per DEBUG stabilire se alcuni operandi si riferiscono ad una word o ad un byte. In questi casi il dato necessita di essere qualificato con i prefissi "WORD PTR" o "BYTE PTR". Possibili abbreviazioni sono "WO" e "BY". Ad esempio:

```
NEG BYTE PTR [128]
DEC WO [SI]
```

DEBUG non è, inoltre, in grado di stabilire se un operando numerico è un dato immediato o un indirizzo. In questo caso, le costanti che sono riferimenti a locazioni di memoria vanno racchiuse tra parentesi quadre. Per esempio:

```
MOV AX,21          ;Carica AX col numero 21H
MOV AX,[21]        ;Carica AX col contenuto della locazione
                   ;21H
```

Il comando Assemble rende disponibile anche due utili pseudo istruzioni.

DB assembla valori di word direttamente in memoria. Per esempio:

```
DB 1,2,3,4,"THIS IS AN EXAMPLE"
DB 'THIS IS A QUOTE:"'
DB "THIS IS A QUOTE' "

DW 1000,2000,3000,"BACH"
```

Il comando Assemble supporta tutte le forme di operandi indiretti attraverso registro. Per esempio:

```
ADD BX,34[BP + 2].[SI-1]
POP [BP + DI]
PUSH [SI]
```

Anche i sinonimi vengono riconosciuti. Ad esempio:

```
LOOPZ 100
LOOPE 100
JA 200
JUNBE 200
```

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
A200	DEBUG risponde con: 09AC:0200_
MOV AX,[21]	l'istruzione viene assemblata a partire dalla locazione 200. La locazione successiva al codice assemblato viene quindi visualizzata: 09AC:0203_
ENTER	il comando Assemble termina e viene visualizzato il normale prompt di DEBUG.

C (COMPARE)

Confronta il contenuto di due aree di memoria.

C *range* **,** *address*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
range	È il range di indirizzi che definisce la prima delle aree da confrontare. Se non viene specificato il segmento viene assunto quello contenuto nel registro DS.
address	È l'indirizzo d'inizio dell'area da confrontare con l'area specificata dal parametro range.

Caratteristiche

Il comando Compare confronta l'area di memoria designata dal parametro *range* con l'area della stessa lunghezza avente inizio alla locazione designata dal parametro *address*.

Se le due aree sono identiche non viene generato nessun messaggio. Se invece esse differiscono, le differenze vengono evidenziate nella forma:

indirizzo1 contenuto1 contenuto2 indirizzo2

dove *indirizzo1* indica l'indirizzo nella prima area e *contenuto1* il suo contenuto; mentre *indirizzo2* indica il corrispondente indirizzo nella seconda area e *contenuto2* il suo contenuto.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
C100, 1FF, 300 oppure C100L100, 300	l'area di memoria compresa fra 100 e 1FF viene confrontata con quella compresa fra 300 e 3FF.

D (DUMP)

Lista il contenuto di un'area di memoria.

D [*range* | *address*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
range	È il range di indirizzi il cui contenuto va listato. Specificando solamente un off-set, viene assunto come segmento quello contenuto nel registro DS.
address	È l'indirizzo dal quale parte la lista. Viene listato il contenuto della locazione con questo indirizzo e delle 127 locazioni successive.

Caratteristiche

Il comando D senza parametri lista i 128 byte successivi all'ultimo indirizzo da visualizzare. Se non si è tentato l'accesso a nessuna locazione, il dump inizia alla locazione DS:100.

Il comando D col parametro *range* lista l'area designata. Se questa operazione produce più di 24 linee, la prima parte di esse scorre oltre la prima riga del video fintanto che il contenuto dell'indirizzo finale del range non viene visualizzato sulla linea 24.

Il comando D col solo parametro *address* lista il contenuto delle 128 locazioni che partono dall'indirizzo specificato. La lista prodotta consta di due parti:

- Una parte esadecimale, nella quale ogni byte viene espresso nel suo valore esadecimale
- Una parte ASCII, nella quale, per ogni byte, viene mostrato il corrispondente carattere ASCII o, se questo non è definito, un punto (.).

Ogni linea della lista inizia con un indirizzo, seguito dal contenuto esadecimale dei 16 byte a partire dalla locazione indirizzata. Tra l'ottavo e il nono byte viene posta una lineetta (-). La parte destra contiene i caratteri ASCII equivalenti. Ognuna delle linee, con la possibile eccezione della prima, parte da un indirizzo multiplo di 16.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
D 100,110 oppure D100L11	i contenuti delle locazioni che vanno da 100 a 110 (esadecimali) vengono listati in esadecimale ed ASCII.
D	i 128 byte a partire dalla locazione 111 (esadecimale) vengono listati in esadecimale ed ASCII.
D200	i 128 byte a partire dalla locazione 200 (esadecimale) vengono listati in esadecimale ed ASCII.

E (ENTER)

Sostituisce il contenuto delle locazioni di memoria a partire dall'indirizzo di byte specificato.

E *address*[, *bytevalue*[, *bytevalue*]...]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
address	È l'indirizzo della locazione di memoria il cui contenuto si vuole sostituire, oppure l'indirizzo della prima di una serie di locazioni di memoria i cui contenuti vanno sostituiti. Se si specifica solamente un offset, viene assunto come segmento quello dal registro DS.
bytevalue	È il byte, espresso in esadecimale, che sostituirà il contenuto dell'indirizzo specificato. Il primo parametro *bytevalue* sostituirà il contenuto della locazione specificata dal parametro *address*. Un successivo *bytevalue* andrà a sostiuire il contenuto della locazione successiva, e così via.

Caratteristiche

Se il comando viene impostato senza la lista *bytevalue*, DEBUG visualizza l'indirizzo specificato ed il contenuto di quella locazione. Enter attende quindi che l'utente esegua una delle seguenti operazioni:

- Sostituire il byte, digitando un nuovo valore. Per far ciò è sufficiente impostare il nuovo valore accanto a quello corrente. Il comando rifiuta valori illegali o in sovrannumero (più di due digit) e non li riecheggia su video.

- Avanzare al byte successivo premendo **SPACE**. Per cambiare il valore di questo byte, si usi la procedura descritta sopra. Ogni qualvolta l'avanzamento porta ad un indirizzo multiplo di 8, viene proposta sul video una nuova linea intestata con l'indirizzo raggiunto. Si può continuare indefinitamente ad avanzare su nuovi byte, senza alterarne il contenuto, continuando a premere **SPACE**.

- Ritornare al byte precedente, premendo il trattino (-). In questo caso DEBUG propone una nuova linea con l'indirizzo ed il contenuto del byte al quale si è ritornati. Per cambiare il valore di questo byte, si usi la procedura descritta sopra. Si può continuare a retrocedere. senza alterare i contenuti, continuando a premere -; ad ogni passo indietro viene generata una nuova linea.

- Terminare il comando Enter, premendo **ENTER**. Questo tasto può essere premuto in qualsiasi momento.

Specificando una lista di byte nella linea di comando, il primo di questi valori sostituirà il contenuto della locazione specificata. Gli altri valori andranno a rimpiazzare i contenuti delle locazioni consecutive seguenti.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
E100	DEBUG può visualizzare qualcosa del tipo: 058D:0100 CD.__
26	il contenuto della locazione 100 viene cambiato in 26 e DEBUG visualizza: 058D:0100 CD.26__
SPACE	viene mostrato il byte successivo (locazione 101): 058D:0100 CD.26 20.__
SPACE	viene mostrato il byte successivo (locazione 102): 058D:100 CD.26 20. 00.__
-	il byte precedente (locazione 101) viene visualizzato su una nuova linea: 058D:0100 CD.26 20. 00. 058D:0101 20.__
30	il contenuto della locazione 101 viene cambiato in 30 ed il comando Enter termina: 058D:0100 CD.26. 20. 00. 058D:0101 20.30 \>__
E200,26,0A,19,23	i contenuti delle locazioni 200, 201, 202 e 203 vengono cambiati in 26, 0A, 19 e 23, rispettivamente.

F (FILL)

Riempie un'area di memoria con i valori specificati.

F *range* , *bytevalue*[, *bytevalue*...]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
range	È il range di indirizzi il cui contenuto deve essere riscritto con i byte specificati. Se è specificato soltanto l'offset, viene assunto il segmento indicato dal registro DS.
bytevalue	È il valore esadecimale di due digit che costituisce il nuovo contenuto dell'indirizzo specificato.

Caratteristiche

Se il *range* specificato contiene più byte della lista di *bytevalue,* tale lista viene ripetuta fino al riempimento dell'area.

Se la lista di *bytevalue* è più lunga del *range* specificato, i *bytevalue* eccedenti vengono ignorati.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
FO4BA:100L100,42,45, 48,37,20	DEBUG riempie le locazioni di memoria da 04BA:100 a 04BA:1FF con i byte specificati. I cinque valori sono ripetuti fino al riempimento delle 256 locazioni.

G (GO)

Esegue il programma in memoria, fermandosi all'eventuale punto di interruzione specificato e visualizzando informazioni relative al sistema e al programma.

G [= *address*][, *address*]...

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
= *address*	È l'indirizzo di memoria dal quale deve iniziare l'esecuzione del programma. Il carattere " = " deve essere introdotto per differeziare l'indirizzo di inizio da un indirizzo di interruzione.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
address	È l'indirizzo costituente il punto di interruzione (breakpoint) al quale deve fermarsi l'esecuzione del programma e visualizzare il contenuto dei registri, lo stato dei flag e l'istruzione successiva.

Caratteristiche

Se si introduce G senza parametri, viene eseguito il programma in memoria a partire dall'indirizzo specificato dai registri CS e IP.

Se viene specificato il parametro =*address*, il contenuto dei registri CS e IP è sostituito dal contenuto di questo parametro e il programma in memoria è eseguito a partire da quest'indirizzo.

Se vengono specificati uno o più indirizzi di interruzione, l'esecuzione del programma si ferma al raggiungimento del primo indirizzo e visualizza il contenuto dei registri, lo stato dei flag e l'istruzione successiva (si veda il comando REGISTER per la descrizione del display).

Si possono specificare fino a 10 breakpoint in qualsiasi ordine. Se il programma da mettere a punto ha molti percorsi, questa prestazione può essere usata per verificare che il programma si interrompe indipendentemente dal percorso intrapreso.

Se si introducono più di 10 breakpoint, viene visualizzato:

```
BP Error
```

Prima dell'esecuzione del programma, il comando GO sostituisce il contenuto delle locazioni designate come breakpoint con un'istruzione di interruzione (CC esadecimale). Quando l'esecuzione si ferma ad una di queste locazioni, DEBUG ripristina i valori originali di tutte le locazioni di breakpoint specificate. Comunque, se il programma termina normalmente (cioè, non ad un breakpoint specificato), i valori di breakpoint non vengono ripristinati.

Ogni indirizzo di interruzione specificato deve corrispondere al primo byte di un'istruzione 8086, altrimenti il risultato non è predicibile.

Sempre per l'affidabilità del risultato, il puntatore allo stack utente deve avere sei byte disponibili per questo comando.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
G = 200,1AF,141	il programma correntemente in memoria viene eseguito a partire dalla locazione 200. Se la locazione 141 è incontrata prima della locazione 1AF, il programma si interrompe a questa locazione e vengono visualizzati i registri, i flag e la prima istruzione da eseguire successivamente. Se nè l'uno, nè l'altro dei breakpoint indicati è raggiunto, il programma termina in modo normale.
G	- se, assumendo l'esempio precedente, il programma si interrompe alla locazione 141, l'esecuzione del programma riprende da quell'indirizzo. Se, assumendo sempre l'esempio precedente, il programma è terminato normalmente, l'esecuzione riprende alla locazione 200.

H (HEX)

Calcola e visualizza la somma e la differenza di due valori esadecimali.

H *value-a* , *value-b*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
value-a	È il primo dei due valori esadecimali.
value-b	È il valore esadecimale da sommare o da sottrarre da *value-a*.

Caratteristiche

I valori esadecimali possono essere al massimo di 4 caratteri.

Il comando HEX visualizza due valori di quattro digit:

- Il primo è il risultato dell'addizione di *value-a* con *value-b*.
- Il secondo è il risultato della sottrazione di *value-b* da *value-a*.

Esempio

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
H19F,10A	Viene visualizzato: 02A9 0095
HFFFF,2	Viene visualizzato: 0001 FFFD

I (INPUT)

Introduce un byte dalla porta specificata e lo visualizza (in esadecimale).

I *value*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
value	È l'indirizzo esadecimale della porta da cui deve essere introdotto il byte.

Caratteristiche

L'indirizzo della porta deve essere al massimo 16 bit.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
I2F8	viene introdotto e visualizzato il byte alla porta indirizzo.

L (LOAD)

Carica in memoria file o settori di disco assoluti.

L [*address*[, *drive* , *sector-a* , *sectors*]]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
address	È l'indirizzo in memoria a partire dal quale deve essere caricato il file o i settori specificati. Se viene indicato soltanto un offset, viene assunto il segmento dati dal registro CS. I settori non possono essere caricati attraverso i segmenti.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
drive	È il drive da cui devono essere caricati i settori di disco. Si deve introdurre 0 per il drive A, 1 per il drive B, 2 per il drive C.
sector-a	È il primo dell'insieme di settori da caricare dal disco specificato dal parametro drive.
sectors	È il numero di settori da caricare. Il numero massimo di settori che si possono specificare è di 80 esadecimale.

Caratteristiche

Se sono specificati tutti i parametri, il programma carica blocchi di informazione (settori) da disco in memoria. Il primo di questi settori è quello specificato in *sector-a*. Esso è caricato alla locazione di memoria specificata in *address*. Questo settore è il primo di un insieme contiguo di settori, il cui numero è specificato da *sectors*.

Se si introduce L senza parametri, oppure soltanto con *address*, viene caricato il file il cui blocco di controllo è correttamente formattato alla locazione CS:5C. Il blocco di controllo del file contiene i dati del *filespec* specificato quando è stato impostato il comando DEBUG, oppure del *filespec* specificato dal più recente comando Name.

Se si introduce L senza parametri, il file è caricato alla locazione CS:100. Se si specifica L e *address*, il file è caricato all'indirizzo dato dal parametro. In entrambi i casi, DEBUG pone i registri BX:CX al numero di byte caricati.

Se il file ha un'estensione .EXE, viene rilocato all'indirizzo di load specificato nell'header del file .EXE; in questo caso il parametro *address* specificato nel comando Load viene ignorato. Si noti che l'intestazione stessa (header) è tolta dal file .EXE prima del suo caricamento in memoria. Perciò la dimensione del file .EXE su disco è diversa dalla sua dimensione in memoria.

Se il file è un file .HEX, il comando Load senza parametri fa caricare il file a partire dall'indirizzo specificato nel file .HEX. Se viene comunque specificato *address*, il caricamento parte dall'indirizzo che è la somma dell'indirizzo specificato e dell'indirizzo nel file .HEX.

Esempi

I seguenti esempi presumono che il sistema sia inizialmente in MS-DOS.

SE l'utente imposta...	ALLORA...
debug Nb:file.com L	si accede all'ambiente debugging; il successivo comando Name pone il blocco di controllo del file a CS:5C per identificare il file "file.com" sul diskette nel drive B. Il comando Load carica poi in memoria questo file a partire da CS:100 (indirizzo di default).
debug b:file.com L300	file.com viene caricato in memoria alla locazione CS:100 dal comando DEBUG. Viene poi rilocato a CS:300 dal comando Load.
debug L500,1,0F,6D	109 settori sono caricati in memoria dal drive B a partire dal settore 0F. Essi vengono caricati in memoria dalla locazione CS:500.

M (MOVE)

Sposta il contenuto di un'area specificata di indirizzi di memoria alle locazioni inizianti ad un indirizzo specificato.

M *range* , *address*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
range	È l'area di memoria il cui contenuto va spostato. Se è indicato soltanto l'offset, viene assunto il segmento indicato nel registro DS.
address	È l'inizio dell'area di destinazione. Se è specificato soltanto l'offset, viene assunto il segmento indicato da DS.

Caratteristiche

Se l'area sorgente e quella di destinazione si sovrappongono, lo spostamento viene effettuato senza perdita di dati.

Il contenuto dell'area sorgente non è modificato dall'operazione di spostamento, a meno che l'area di destinazione vi si sovrapponga.

Per specificare un indirizzo come fine area si deve introdurre solo l'offset. Viene assunto il segmento specificato (o di default) nell'indirizzo di inizio dell'area.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
MCS:100,110.CS:500 oppure MCS:100L11,CS:500	gli 11 byte che iniziano alla locazione CS:100 fino a 110 sono copiati negli 11 byte che iniziano alla locazione CS:500.

N (NAME)

Fornisce nomi di file per i comandi Load e Write oppure parametri relativi al nome file per il programma da mettere a punto.

N *filespec*[, *filespec*]...

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
filespec	È l'identificatore di un file da caricare i memoria, da scrivere su disco, oppure usato come parametro relativo al nome del file correntemente in memoria.

Caratteristiche

Il comando Name può essere usato per fornire:

- il nome del file su disco da caricare in memoria da un successivo comando Load
- il nome da assegnare al file in memoria quando questo viene registrato su disco
- i parametri relativi al "filename" del file in memoria da mettere a punto.

Il primo caso permette di specificare il file che si vuole verificare dopo l'accesso all'ambiente DEBUG. Si può infatti introdurre DEBUG senza parametri, quindi con il comando Name assegnare un nome al file su disco che si desidera controllare, e infine caricare il file in memoria con il comando Load. Ciò ha lo stesso effetto che introdurre *filename* come primo parametro del comando DEBUG.

In entrambi i casi il blocco di controllo del file è posto alla locazione CS:5C e il file è caricato.

Nel secondo caso il file è già in memoria e il comando Name utilizza il file control block per il nome di file specificato alla locazione CS:5C. Quando si introduce un comando Write, il file in memoria è registrato su disco con il nome del file il cui blocco di controllo è alla locazione CS:5C.

Nel terzo caso il comando Name fornisce i parametri di "filename" per il programma correntemente in memoria. Il file control block posto a CS:5C viene sostituito da quello del primo parametro. Se è specificato un secondo parametro, il suo controlblock è posto alla locazione CS:6C. Sebbene più nomi di file possono essere inclusi nel comando, soltanto due blocchi di controllo possono essere assegnati. Tutti i nomi di file specificati sono posti in un'area a CS:81, con un contatore di caratteri a CS:80. I parametri specificati in questo modo sono analoghi ai nomi di file specificati nella lista degli argomenti del comando DEBUG.

Esempi

SE l'utente imposta...	ALLORA...
DEBUG Nb:file.com L	il sistema entra in ambiente DEBUG, il file file.COM, residente sul drive B, ha il suo blocco di controllo alla locazione CS:5C. Il successivo comando Load carica questo file in memoria. Questa sequenza ha lo stesso effetto dell'introduzione di "DEBUG b:file.com".
Nb:newfile.com W	il file control block dell'identificatore di file "b:newfile.com" è posto alla locazione CS:5C. Il successivo comando Write registra il file correntemente in memoria sul drive B con il nome "newfile.com".
DEBUG b:file1.com Nfile2.dat,file3.dat G	il comando DEBUG carica il file "file1.com" dal drive B. Il comando Name imposta due file control block alle locazioni CS:5C e CS:6C per gli identificatori: "b:file2.dat" e "b:file3.dat" rispettivamente. Questi file diventano quindi parametri di "file1.com", quando il successivo comando GO fa eseguire tale file.

O (OUTPUT)

Manda un determinato byte ad una porta di output.

O *value* , *byte*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
value	È l'indirizzo della porta di output. Deve essere in formato esadecimale e non può superare i 16 bit.
byte	È un valore esadecimale di 2 digit da inviare alla porta specificata.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
01E8, 27	il byte di valore 27 esadecimale è inviato in uscita sulla porta IE8.

P (PROCEED)

Permette di proseguire dopo un'istruzione CALL o INT.

P

Caratteristiche

Il comando Proceed funziona in modo simile al comando Trace, con la differenza che non accetta nessun parametro. La funzione del comando è quella di eseguire, ma non identificare (tracing), tutte le istruzioni di CALL e INT. Inoltre, visualizza soltanto una volta le istruzioni ripetute e identifica i loop (terminati da un LOOP XX) soltanto la prima volta.

Q (QUIT)

Termina il programma DEBUG.

Q

Caratteristiche

Il comando Quit termina il programma DEBUG senza salvataggio del file in esecuzione. Il controllo viene ceduto ad MS-DOS (stato comandi).

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
Q	il programma DEBUG termina e si ritorna in stato comandi MS-DOS.

R (REGISTER)

Visualizza il contenuto esadecimale dei registri e i flag impostati, oppure visualizza il contenuto di un determinato registro con possibilità di cambiare il contenuto, o ancora visualizza i flag impostati con la possibilità di invertire qualsiasi valore.

R [*register-name* | **F**]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
register-name	Qualsiasi registro valido il cui contenuto deve essere esaminato ed eventualmente cambiato. Può essere uno dei registri seguenti: AX DX SI ES IP BX SP DI SS PC CX BP DS CS Nota : sia IP che PC fanno riferimento all'Instruction Pointer.
F	Devono essere visualizzati ed eventualmente cambiati i valori dei flag.

Caratteristiche

Se si introduce R senza parametri, viene visualizzato il contenuto di tutti i registri, i flag impostati e l'istruzione successiva. Per esempio:

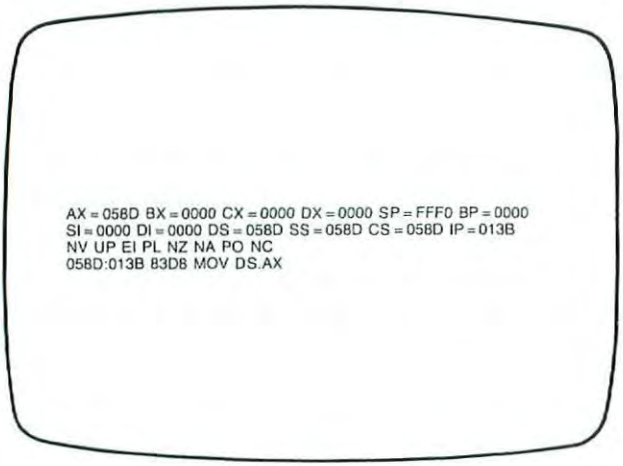


Fig. 10-1 Esempio di Visualizzazione del Comando REGISTER

Se si introduce R con un nome di registro , DEBUG visualizza il contenuto di quel registro. Il comando attende quindi che l'utente esegua una delle operazioni seguenti:

- Premere **ENTER** per far terminare il comando Register senza cambiare il valore del registro visualizzato.
- Cambiare il valore del registro introducendo un valore esadecimale su quattro digit e quindi terminare il comando Register premendo **ENTER**.

I valori validi per i flag sono i seguenti:

FLAG	VALORI	CLEAR
Overflow	OV (si)	NV (no)
Direction	DN (decremento)	UP (incremento)
Interrupt	EI (abilitato)	DI (disabilitato)
Sign	NG (negativo)	PL (positivo)
Zero	ZR (si)	NZ (no)
Auxiliary carry	AC (si)	NA (no)
Parity	PE (pari)	PO (dispari)
Carry	CY (si)	NC (no)

Se si introduce RF, viene visualizzato il valore corrente dei flag. Si può allora:

- premere **ENTER** per far terminare il comando Register senza cambiare i valori visualizzati
- cambiare l'impostazione di uno o più flag introducendo il valore sostitutivo. I nuovi valori possono essere introdotti in qualsiasi ordine, con o senza separatori.

SE l'utente imposta...	ALLORA...
R	viene visualizzato il contenuto di tutti i registri, i flag e la successiva istruzione da eseguire.
R IP	viene visualizzato il contenuto dell'Instruction Pointer. Per esempio: IP 0139 :_
013B	il contenuto del pointer è modificato in 013B.
RF	vengono visualizzati i flag impostati. Per esempio: NV UP EI PL NZ NA PO NC-_
PE ZR DI NG	il flag di parità è posto a pari (PE), lo zero è si (ZR), l'Interrupt è disabilitato (DI) e il segno è richiesto (NG)
RF	viene visualizzato il nuovo valore dei flag: NV UP DI NG ZR NA PE NC-_

S (SEARCH)

Ricerca in un intervallo specificato una lista di byte.

S *range* , *list*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
range	È l'insieme di indirizzi all'interno del quale la ricerca ha luogo. Se si introduce soltanto l'offset, viene assunto il segmento indicato nel registro DS.
list	È la lista dei byte da ricercare. I byte nella lista devono essere separati da uno spazio o una virgola.

Caratteristiche

Ad ogni occorrenza della lista di byte all'interno dell'intervallo specificato, viene ritornato l'indirizzo del primo byte. Se non è stata rintracciata nessuna stringa corrispondente non viene ritornato alcun indirizzo.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
S100L100,20 o S100,1FF,20	viene visualizzato l'indirizzo di ciascuna occorrenza del byte 20 nell'ambito 100-1FF, incluso. Per esempio: 058D: 010C 058D: 0110 058D: 0115 058D: 0118 058D: 0120 058D: 0128 058D: 0125

T (TRACE)

Esegue una o più istruzioni e visualizza il contenuto dei registri, i flag e la successiva istruzione da eseguire.

T [= *address*][, *value*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
= *address*	Indirizzo dal quale deve iniziare l'esecuzione.
value	Numero di istruzioni che devono essere eseguite.

Caratteristiche

Se il parametro =*address* non è specificato, l'esecuzione inizia a CS:IP.

Se il parametro *value* non è specificato, viene eseguita soltanto un'istruzione.

La visualizzazione dei valori ha lo stesso formato del comando Register senza parametri.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
T = 200,5	vengono eseguite 5 istruzioni, la prima delle quali è alla locazione 200. Vengono inoltre visualizzati i valori dei registri e dei flag e l'istruzione che deve poi essere eseguita.
T	viene eseguita l'istruzione puntata da CS:IP e vengono visualizzati i registri, i flag e l'istruzione successiva.

U (UNASSAMBLE)

Disassembla stringhe di byte in memoria e le visualizza in formato di istruzioni Assembler comprensive dell'indirizzo corrispondente.

U [*range* | *address*]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
range	È l'insieme degli indirizzi i cui byte devono essere disassemblati. Se non viene specificato il segmento, viene assunto quello indicato dal registro CS.
address	È l'inizio di un'area di memoria di 32 byte da disassemblare. Se è indicato solo l'offset, viene assunto il segmento indicato dal registro CS.

Caratteristiche

Se non vengono specificati nè *range*, nè *address*, vengono disassemblati i 32 byte che iniziano alla locazione CS:IP (16 byte vengono disassemblati in modo schermo a 40 colonne).

Il numero di byte disassemblati può superare leggermente il numero specificato. Ciò è dovuto alla diversa lunghezza delle istruzioni e al fatto che l'indirizzo finale di un range non sempre contiene l'ultimo byte di un'istruzione.

L'indirizzo iniziale di un range, ossia il parametro *address*, deve sempre far riferimento al primo byte di un'istruzione Assembler, altrimenti il risultato non è prevedibile.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
U058D:204L8	gli 8 byte che iniziano alla locazione 058D:204 sono disassemblati e il risultato visualizzato: 058D:0204 8D16DFOD LEA DX,[0DDF] 058D:0208 42 INC DX 058D:0209 03D0 ADD DX,AX 058D:020B 8916E50B MOV [0BE5],DX

W (WRITE)

Registra su disco il file sottoposto a debugging.

W [*address*[, *drive* , *sector-a* , *sectors*]]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
address	È l'indirizzo di inizio del codice in memoria da registrare su disco. Se si introduce soltanto l'offset, viene assunto il segmento indicato nel registro CS.
drive	È il drive che contiene i settori specificati ai quali deve essere registrato il codice in memoria. Per il drive A occorre introdurre 0, 1 per il drive B e 2 per il drive C.
sector-a	È il numero del primo dei settori contigui di disco su cui registrare il codice presente in memoria.
sectors	È il numero dei settori su disco su cui registrare il codice presente in memoria. Il numero massimo di settori che si possono specificare è 80 esadecimale.

Caratteristiche

Se si introduce il comando Write senza parametri, il file viene registrato su disco a partire dall'indirizzo di memoria CS:100. Se si specifica il parametro *address*, viene registrato su disco il file in memoria a partire dall'indirizzo specificato.

In entrambi i casi, prima dell'esecuzione del comando Write, BX:CX deve essere posto al numero di byte da registrare. Questo valore era stato assegnato correttamente al caricamento del file (dal comando Load o dal comando DEBUG). Tuttavia se, dopo il caricamento, è stato eseguito un comando Go o Trace, il valore di BX:CX è stato cambiato. Occorre assicurarsi che questo valore sia corretto.

Quando il comando Write registra un file su disco ottiene l'identificatore del drive e il nome dal file control block posto a CS:5C. Se non viene indicato alcun drive, viene assunto quello di default. Il file control block è definito dal comando DEBUG o dal successivo comando Name. Se esso non indica l'identificatore di file che si vuole utilizzare, si può ridefinirlo mediante il comando Name.

Quando il file è registrato su disco, viene riscritta la versione precedente. Se, invece, il file non esiste viene creato.

In presenza di tutti i parametri, il codice in memoria viene registrato sul disco indicato. I dati da registrare iniziano alla locazione di memoria specificata dal parametro *address*, e vengono registrati a partire dal settore di disco identificato da *sector-a* per il numero di settori definiti da *sectors*. Occorre prestare particolare attenzione nel definire questi parametri in quanto l'informazione precedente viene distrutta da questa operazione.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
W	il file in memoria, a partire dalla locazione CS:100, è registrato su disco con l'identificatore di file definito dal file control block alla locazione CS:5C.
W200	il file in memoria, a partire dalla locazione CS:200, è registrato su disco con l'identificatore di file definito dal file control block alla locazione CS:5C.
W200,1,1F,20	20 settori esadecimali (32 decimali) sul drive B, a partire da 1F, sono riscritti con i dati che iniziano dalla locazione di memoria CS:200.

A. TABELLE DEI CODICI ASCII PER VIDEO E TASTIERA

SOMMARIO

Questa appendice fornisce una tabella dei codici ASCII e dei codici di tastiera estesi.

INDICE

CODICE ASCII BASE (CODICE ISO A 7 BIT) **A-1**

CODICE ASCII ESTESO PER VIDEO (CODICE ISO 8 BIT) **A-5**

VARIAZIONI NAZIONALI NEL CODICE ASCII ESTESO (CODICE ISO A 8 BIT) **A-9**

CODICI DI TASTIERA ESTESI (PER TASTIERE USA) **A-14**

CODICE ASCII BASE (CODICE ISO A 7 BIT)

Questo codice a 7 bit è utilizzato per lo Scambio di Informazioni. I codici da 0 a 31 ed il codice 127 (tutti numeri decimali) sono Codici di Controllo. Essi vengono impiegati per operazione di Trasmissione Dati, Control Device e Effetti di Formattazione. Si noti che **CTRL** viene visualizzato sullo schermo con il di simbolo ^.

DECIMALE	ESADECIMALE	CARATTERE	CONTROLLO	SIGNIFICATO
0	00	(BLANK)	NUL	Nullo
1	01	CTRL A	SOH	Inizio intestazione
2	02	CTRL B	STX	Inizio testo
3	03	CTRL C	ETX	Fine testo
4	04	CTRL D	EOT	Fine trasmissione
5	05	CTRL E	ENQ	Enquiry
6	06	CTRL F	ACK	Riconoscimento
7	07	CTRL G	BEL	Cicalino
8	08	CTRL H	BS	Backspace
9	09	CTRL I	HT	Tab. orizzont.
10	0A	CTRL J	LF	Interlinea
11	0B	CTRL K	VT	Tabulazione vert.
12	0C	CTRL L	FF	Avanzam. modulo
13	0D	CTRL M	CR	Carriage Return
14	0E	CTRL N	SO	Shift-Out
15	0F	CTRL O	SI	Shift-In
16	10	CTRL P	DLE	Data Link Escape
17	11	CTRL Q	DC1	Controllo Device (1)
18	12	CTRL R	DC2	Controllo Device (2)
19	13	CTRL S	DC3	Controllo Device (3)
20	14	CTRL T	DC4	Controllo Device (4)
21	15	CTRL U	NAK	Riconoscim. negat.
22	16	CTRL V	SYN	Idle sincrono
23	17	CTRL W	ETB	Fine blocco trasfer.
24	18	CTRL X	CAN	Cancellazione
25	19	CTRL Y	EM	Fine supporto
26	1A	CTRL Z	SUB	Sostituzione caratt.
27	1B	CTRL [	ESC	Escape
28	1C	CTRL \	FS	Separatore File
29	1D	CTRL]	GS	Separatore gruppo
30	1E	CTRL ^	RS	Separatore Record

DECIMALE	ESADECIMALE	CARATTERE	CONTROLLO	SIGNIFICATO
31	1F	CTRL_	US	Separatore unità
32	20	(SPACE)	SP	Spazio
33	21	!		
34	22	"		
35	23	#		
36	24	$		
37	25	%		
38	26	&		
39	27	'		
40	28	(		
41	29	)		
42	2A	*		
43	2B	+		
44	2C	,		
45	2D	-		
46	2E	.		
47	2F	/		
48	30	0		
49	31	1		
50	32	2		
51	33	3		
52	34	4		
53	35	5		
54	36	6		
55	37	7		
56	38	8		
57	39	9		
58	3A	:		
59	3B	;		
60	3C	<		
61	3D	=		
62	3E	>		
63	3F	?		
64	40	@		
65	41	A		
66	42	B		
67	43	C		
68	44	D		
69	45	E		

DECIMALE	ESADECIMALE	CARATTERE	CONTROLLO SIGNIFICATO
70	46	F	
71	47	G	
72	48	H	
73	49	I	
74	4A	J	
75	4B	K	
76	4C	L	
77	4D	M	
78	4E	N	
79	4F	O	
80	50	P	
81	51	Q	
82	52	R	
83	53	S	
84	54	T	
85	55	U	
86	56	V	
87	57	W	
88	58	X	
89	59	Y	
90	5A	Z	
91	5B	[	
92	5C	\	
93	5D	]	
94	5E	^	
95	5F	_	
96	60		
97	61	a	
98	62	b	
99	63	c	
100	64	d	
101	65	e	
102	66	f	
103	67	g	
104	68	h	
105	69	i	
106	6A	j	
107	6B	k	
108	6C	l	

DECIMALE	ESADECIMALE	CARATTERE	CONTROLLO	SIGNIFICATO
109	6D	m		
110	6E	n		
111	6F	o		
112	70	p		
113	71	q		
114	72	r		
115	73	s		
116	74	t		
117	75	u		
118	76	v		
119	77	w		
120	78	x		
121	79	y		
122	7A	z		
123	7B	{		
124	7C	|		
125	7D	}		
126	7E	~		
127	7F	(DELETE)	DEL	Cancellazione del carattere precedente

CODICE ASCII ESTESO PER VIDEO (CODICE ISO 8 BIT)

Questa tabella illustra i 256 elementi del set esteso dei caratteri ASCII insieme alle loro equivalenze decimali ed esadecimali.

DEC:	HEX	CHARACTER	DEC:	HEX	CHARACTER	DEC:	HEX	CHARACTER	DEC:	HEX	CHARACTER
000	00	BLANK (NUL)	016	10	► (DLE)	032	20	(SPACE) (SP)	048	30	0
001	01	☺ (SOH)	017	11	◄ (DC1)	033	21	!	049	31	1
002	02	☻ (STX)	018	12	↕ (DC2)	034	22	"	050	32	2
003	03	♥ (ETX)	019	13	‼ (DC3)	035	23	#	051	33	3
004	04	♦ (EOT)	020	14	¶ (DC4)	036	24	$	052	34	4
005	05	♣ (ENQ)	021	15	§ (NAK)	037	25	%	053	35	5
006	06	♠ (ACK)	022	16	▬ (SYN)	038	26	&	054	36	6
007	07	• (BEL)	023	17	↨ (ETB)	039	27	'	055	37	7
008	08	◘ (BS)	024	18	↑ (CAN)	040	28	(	056	38	8
009	09	○ (HT)	025	19	↓ (EM)	041	29	)	057	39	9
010	0A	◙ (LF)	026	1A	→ (SUB)	042	2A	*	058	3A	:
011	0B	♂ (VT)	027	1B	← (ESC)	043	2B	+	059	3B	;
012	0C	♀ (FF)	028	1C	∟ (FS)	044	2C	,	060	3C	<
013	0D	♪ (CR)	029	1D	↔ (GS)	045	2D	—	061	3D	=
014	0E	♫ (SO)	030	1E	▲ (RS)	046	2E	.	062	3E	>
015	0F	☼ (SI)	031	1F	▼ (US)	047	2F	/	063	3F	?

Tab. A-1 Set Esteso dei Caratteri ASCII (cont.)

DEC:	HEX	CHARACTER	DEC:	HEX	CHARACTER	DEC:	HEX	CHARACTER	DEC:	HEX	CHARACTER
064	40	@	080	50	P	096	60	`	112	70	p
065	41	A	081	51	Q	097	61	a	113	71	q
066	42	B	082	52	R	098	62	b	114	72	r
067	43	C	083	53	S	099	63	c	115	73	s
068	44	D	084	54	T	100	64	d	116	74	t
069	45	E	085	55	U	101	65	e	117	75	u
070	46	F	086	56	V	102	66	f	118	76	v
071	47	G	087	57	W	103	67	g	119	77	w
072	48	H	088	58	X	104	68	h	120	78	x
073	49	I	089	59	Y	105	69	i	121	79	y
074	4A	J	090	5A	Z	106	6A	j	122	7A	z
075	4B	K	091	5B	[	107	6B	k	123	7B	{
076	4C	L	092	5C	\	108	6C	l	124	7C	¦
077	4D	M	093	5D	]	109	6D	m	125	7D	}
078	4E	N	094	5E	^	110	6E	n	126	7E	~
079	4F	O	095	5F	_	111	6F	o	127	7F	△(DEL)

Tab. A-1 Set Esteso dei Caratteri ASCII (cont.)

DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER
128	80	Ç	144	90	É	160	A0	á	176	B0	▒
129	81	ü	145	91	æ	161	A1	í	177	B1	▒
130	82	é	146	92	Æ	162	A2	ó	178	B2	▓
131	83	â	147	93	ô	163	A3	ú	179	B3	│
132	84	ä	148	94	Ö	164	A4	ñ	180	B4	┤
133	85	à	149	95	ò	165	A5	Ñ	181	B5	╡
134	86	å	150	96	û	166	A6	ª	182	B6	╢
135	87	ç	151	97	ù	167	A7	º	183	B7	╖
136	88	ê	152	98	ÿ	168	A8	¿	184	B8	╕
137	89	ë	153	99	Ö	169	A9	⌐	185	B9	╣
138	8A	è	154	9A	Ü	170	AA	¬	186	BA	║
139	8B	ï	155	9B	¢	171	AB	1/2	187	BB	╗
140	8C	î	156	9C	£	172	AC	1/4	188	BC	╝
141	8D	ì	157	9D	¥	173	AD	¡	189	BD	╜
142	8E	Ä	158	9E	Pt	174	AE	«	190	BE	╛
143	8F	Å	159	9F	f	175	AF	»	191	BF	┐

Tab. A-1 Set Esteso dei Caratteri ASCII (cont.)

DEC	HEX	CHARACTER
192	C0	└
193	C1	┴
194	C2	┬
195	C3	├
196	C4	─
197	C5	┼
198	C6	╞
199	C7	╟
200	C8	╚
201	C9	╔
202	CA	╩
203	CB	╦
204	CC	╠
205	CD	═
206	CE	╬
207	CF	╧

DEC	HEX	CHARACTER
208	D0	╨
209	D1	╤
210	D2	╥
211	D3	╙
212	D4	╘
213	D5	╒
214	D6	╓
215	D7	╫
216	D8	╪
217	D9	┘
218	DA	┌
219	DB	■
220	DC	▄
221	DD	▌
222	DE	▐
223	DF	▀

DEC	HEX	CHARACTER
224	E0	α
225	E1	β
226	E2	Γ
227	E3	π
228	E4	Σ
229	E5	σ
230	E6	µ
231	E7	τ
232	E8	Φ
233	E9	Θ
234	EA	Ω
235	EB	δ
236	EC	∞
237	ED	∅
238	EE	∈
239	EF	∩

DEC	HEX	CHARACTER
240	F0	≡
241	F1	±
242	F2	≥
243	F3	≤
244	F4	⌠
245	F5	⌡
246	F6	÷
247	F7	≈
248	F8	°
249	F9	∙
250	FA	·
251	FB	√
252	FC	n
253	FD	2
254	FE	■
255	FF	(SP)

Tab. A-1 Set Esteso dei Caratteri ASCII

VARIAZIONI NAZIONALI NEL CODICE ASCII ESTESO (CODICE ISO A 8 BIT)

Per Danimarca, Norvegia, Grecia e Portogallo alcuni caratteri vengono visualizzati in modo differente. Questi caratteri con i loro codici decimali ed esadecimali sono riportati nelle tabelle seguenti.

DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER
128	80	Ç	144	90	É	160	A0	á	176	B0	▒
129	81	ü	145	91	æ	161	A1	í	177	B1	▒
130	82	é	146	92	Æ	162	A2	ó	178	B2	▓
131	83	â	147	93	ô	163	A3	ú	179	B3	│
132	84	ä	148	94	Ö	164	A4	ñ	180	B4	┤
133	85	à	149	95	ò	165	A5	Ñ	181	B5	╡
134	86	å	150	96	û	166	A6	õ	182	B6	╢
135	87	ç	151	97	ù	167	A7	Õ	183	B7	╖
136	88	ê	152	98	ÿ	168	A8	¿	184	B8	╕
137	89	ë	153	99	Ö	169	A9	ã	185	B9	╣
138	8A	è	154	9A	Ü	170	AA	Ã	186	BA	║
139	8B	ï	155	9B	ø	171	AB	ℓ	187	BB	╗
140	8C	î	156	9C	£	172	AC	¬	188	BC	╝
141	8D	ì	157	9D	Ø	173	AD	¡	189	BD	╜
142	8E	Ä	158	9E	₧	174	AE	³	190	BE	╛
143	8F	Å	159	9F	ƒ	175	AF	¤	191	BF	┐

Tab. A-2 Caratteri Nazionali per Danimarca e Norvegia (cont.)

DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER
192	C0	└	208	D0	╨	224	E0	α	240	F0	≡
193	C1	┴	209	D1	╤	225	E1	β	241	F1	±
194	C2	┬	210	D2	╥	226	E2	Γ	242	F2	≥
195	C3	├	211	D3	╙	227	E3	π	243	F3	≤
196	C4	─	212	D4	╘	228	E4	Σ	244	F4	⌠
197	C5	┼	213	D5	╒	229	E5	σ	245	F5	⌡
198	C6	╞	214	D6	╓	230	E6	μ	246	F6	÷
199	C7	╟	215	D7	╫	231	E7	τ	247	F7	≈
200	C8	╚	216	D8	╪	232	E8	φ	248	F8	°
201	C9	╔	217	D9	┘	233	E9	Θ	249	F9	∙
202	CA	╩	218	DA	┌	234	EA	Ω	250	FA	·
203	CB	╦	219	DB	▉	235	EB	δ	251	FB	√
204	CC	╠	220	DC	▄	236	EC	∞	252	FC	n
205	CD	═	221	DD	▌	237	ED	∅	253	FD	2
206	CE	╬	222	DE	▐	238	EE	∈	254	FE	■
207	CF	╧	223	DF	▀	239	EF	∩	255	FF	(SPACE) (SP)

Tab. A-2 Caratteri Nazionali per Danimarca e Norvegia

DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER
128	80	Α	144	90	Ρ	160	A0	ι	176	B0	▒
129	81	Β	145	91	Σ	161	A1	κ	177	B1	▒
130	82	Γ	146	92	Τ	162	A2	λ	178	B2	▓
131	83	Δ	147	93	Υ	163	A3	μ	179	B3	│
132	84	Ε	148	94	Φ	164	A4	ν	180	B4	┤
133	85	Ζ	149	95	Χ	165	A5	ξ	181	B5	╡
134	86	Η	150	96	Ψ	166	A6	ο	182	B6	╢
135	87	Θ	151	97	Ω	167	A7	π	183	B7	╖
136	88	Ι	152	98	α	168	A8	ρ	184	B8	╕
137	89	Κ	153	99	β	169	A9	σ	185	B9	╣
138	8A	Λ	154	9A	γ	170	AA	ς	186	BA	║
139	8B	Μ	155	9B	δ	171	AB	τ	187	BB	╗
140	8C	Ν	156	9C	ε	172	AC	υ	188	BC	╝
141	8D	Ξ	157	9D	ζ	173	AD	φ	189	BD	╜
142	8E	Ο	158	9E	η	174	AE	χ	190	BE	╛
143	8F	Π	159	9F	θ	175	AF	ψ	191	BF	┐

Tab. A-3 Caratteri Nazionali per Grecia (cont.)

DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER
192	C0	└	208	D0	╨	224	E0	ω	240	F0	Ω
193	C1	┴	209	D1	╤	225	E1	ά	241	F1	±
194	C2	┬	210	D2	╥	226	E2	έ	242	F2	≥
195	C3	├	211	D3	╙	227	E3	ή	243	F3	≤
196	C4	─	212	D4	╘	228	E4	ϊ	244	F4	⌠
197	C5	┼	213	D5	╒	229	E5	ί	245	F5	⌡
198	C6	╞	214	D6	╓	230	E6	ό	246	F6	÷
199	C7	╟	215	D7	╫	231	E7	ύ	247	F7	≈
200	C8	╚	216	D8	╪	232	E8	ϋ	248	F8	°
201	C9	╔	217	D9	┘	233	E9	ώ	249	F9	∙ ς
202	CA	╩	218	DA	┌	234	EA	Ά	250	FA	•
203	CB	╦	219	DB	▉	235	EB	Έ	251	FB	√
204	CC	╠	220	DC	▄	236	EC	Ή	252	FC	n
205	CD	═	221	DD	▌	237	ED	Ί	253	FD	2
206	CE	╬	222	DE	▐	238	EE	Ό	254	FE	■
207	CF	╧	223	DF	▀	239	EF	Ύ	255	FF	(SPACE) (SP)

Tab. A-3 Caratteri Nazionali per Grecia

DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER
128	80	Ç	144	90	É	160	A0	á	176	B0	▒
129	81	ü	145	91	æ	161	A1	í	177	B1	▒
130	82	é	146	92	Æ	162	A2	ó	178	B2	▓
131	83	â	147	93	ô	163	A3	ú	179	B3	│
132	84	ä	148	94	ö	164	A4	ñ	180	B4	┤
133	85	à	149	95	ò	165	A5	Ñ	181	B5	╡
134	86	å	150	96	û	166	A6	õ	182	B6	╢
135	87	ç	151	97	ù	167	A7	Õ	183	B7	╖
136	88	ê	152	98	ÿ	168	A8	¿	184	B8	╕
137	89	ë	153	99	Ö	169	A9	ã	185	B9	╣
138	8A	è	154	9A	Ü	170	AA	Ã	186	BA	║
139	8B	ï	155	9B	Á	171	AB	Ú	187	BB	╗
140	8C	î	156	9C	£	172	AC	Í	188	BC	╝
141	8D	ì	157	9D	À	173	AD	¡	189	BD	╜
142	8E	Ä	158	9E	Ê	174	AE	³	190	BE	╛
143	8F	Å	159	9F	Ô	175	AF	Ó	191	BF	┐

Tab. A-4 Caratteri Nazionali per Portogallo (cont.)

DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER	DEC	HEX	CHARACTER
192	C0	└	208	D0	╨	224	E0	α	240	F0	≡
193	C1	┴	209	D1	╤	225	E1	β	241	F1	±
194	C2	┬	210	D2	╥	226	E2	Γ	242	F2	≥
195	C3	├	211	D3	╙	227	E3	π	243	F3	≤
196	C4	─	212	D4	╘	228	E4	Σ	244	F4	⌠
197	C5	┼	213	D5	╒	229	E5	σ	245	F5	⌡
198	C6	╞	214	D6	╓	230	E6	µ	246	F6	÷
199	C7	╟	215	D7	╫	231	E7	τ	247	F7	≈
200	C8	╚	216	D8	╪	232	E8	Φ	248	F8	°
201	C9	╔	217	D9	┘	233	E9	Θ	249	F9	∙
202	CA	╩	218	DA	┌	234	EA	Ω	250	FA	·
203	CB	╦	219	DB	▉	235	EB	δ	251	FB	√
204	CC	╠	220	DC	▄	236	EC	∞	252	FC	n
205	CD	═	221	DD	▌	237	ED	∅	253	FD	2
206	CE	╬	222	DE	▐	238	EE	∈	254	FE	▮
207	CF	╧	223	DF	▀	239	EF	∩	255	FF	(SP)

Tab. A-4 Caratteri Nazionali per Portogallo

CODICI DI TASTIERA ESTESI (PER TASTIERE USA)

Alcuni tasti e combinazioni di tasti non producono un codice ASCII (un byte). Essi generano infatti due byte; il primo dei quali con valore zero. Tale valore indica un codice esteso di tastiera. La tabella seguente mostra il valore del secondo byte quando vengono premuti tali tasti.

DECIMALE	ESADECIMALE	CARATTERE
3	03	(Nullo) NUL
15	0F	Cursore a sinistra
16	10	ALT e Q
17	11	ALT e W
18	12	ALT e E
19	13	ALT e R
20	14	ALT e T
21	15	ALT e Y
22	16	ALT e U
23	17	ALT e I
24	18	ALT e O
25	19	ALT e P
30	1E	ALT e A
31	1F	ALT e S
32	20	ALT e D
33	21	ALT e F
34	22	ALT e G
35	23	ALT e H
36	24	ALT e J
37	25	ALT e K
38	26	ALT e L
44	2C	ALT e Z
45	2D	ALT e X
46	2E	ALT e C
47	2F	ALT e V
48	30	ALT e B
49	31	ALT e N
50	32	ALT e M
59	3B	F1
60	3C	F2
61	3D	F3
62	3E	F4
63	3F	F5
64	40	F6
65	41	F7
66	42	F8
67	43	F9
68	44	F10
71	47	HOME

DECIMALE	ESADECIMALE	CARATTERE
72	48	Cursore verso l'alto
73	49	PGUP
75	4B	Cursore a sinistra
77	4D	Cursore a destra
79	4F	END
80	50	Cursore verso il basso
81	51	PGDN
82	52	INS
83	53	DEL
84	54	SHIFT e F1
85	55	SHIFT e F2
86	56	SHIFT e F3
87	57	SHIFT e F4
88	58	SHIFT e F5
89	59	SHIFT e F6
90	5A	SHIFT e F7
91	5B	SHIFT e F8
92	5C	SHIFT e F9
93	5D	SHIFT e F10
94	5E	CTRL e F1
95	5F	CTRL e F2
96	60	CTRL e F3
97	61	CTRL e F4
98	62	CTRL e F5
99	63	CTRL e F6
100	64	CTRL e F7
101	65	CTRL e F8
102	66	CTRL e F9
103	67	CTRL e F10
104	68	ALT e F1
105	69	ALT e F2
106	6A	ALT e F3
107	6B	ALT e F4
108	6C	ALT e F5
109	6D	ALT e F6
110	6E	ALT e F7
111	6F	ALT e F8
112	70	ALT e F9
113	71	ALT e F10

DECIMALE	ESADECIMALE	CARATTERE
114	72	CTRL e PRTSC
115	73	CTRL e Cursore a sinistra
116	74	CTRL e Cursore a destra
117	75	CTRL e END
118	76	CTRL e PGDN
119	77	ALT e HOME
120	78	ALT e 1
121	79	ALT e 2
122	7A	ALT e 3
123	7B	ALT e 4
124	7C	ALT e 5
125	7D	ALT e 6
126	7E	ALT e 7
127	7F	ALT e 8
128	80	ALT e 9
129	81	ALT e 0
130	82	ALT e -
131	83	ALT e =
132	84	CTRL e PGUP

Nota

I codici da 120 a 131 nella colonna "DECIMALE" si riferiscono alla fila di tasti superiore del corpo tastiera e non ai tasti della sezione numerica.

I tasti **SHIFT**, **CTRL** e **ALT** non generano codici specifici, essi sono utilizzati per modificare i codici generati da altri tasti.

Nota per i Programmatori

Il codice di cui sopra è contenuto nel registro AH quando viene eseguita la funzione 1 BIOS INT 16H. Per i codici di tastiera estesi, lo 00 esadecimale è contenuto nel registro AL. Per i caratteri ASCII visualizzabili, il registro AH contiene solitamente il codice di scansione tastiera ed il registro AL il codice ASCII. Per ulteriori dettagli riguardanti i Codici e i Layout di Tastiera Nazionale, fare riferimento a "MS-DOS System Programmer Guide Vol. II".

B. SEQUENZE DI ESCAPE ANSI

SOMMARIO

Questa appendice descrive le sequenze di escape ANSI.

INDICE

INTRODUZIONE	**B-1**
FUNZIONI DI SPOSTAMENTO CURSORE	**B-2**
FUNZIONI DI CANCELLAZIONI	**B-4**
FUNZIONI GRAFICHE	**B-5**
RIASSEGNAZIONE DEL TASTO	**B-7**

INTRODUZIONE

Una sequenza di escape ANSI è una sequenza di caratteri che inizia con il carattere ESC (decimale 27, esadecimale 1B) che si può programmare per definire funzioni MS-DOS. In particolare, generando queste sequenze attraverso l'input/output standard MS-DOS, si possono controllare gli spostamenti del cursore, cancellare determinate zone del video e determinare il tipo di grafica.

Le sequenze descritte in questa appendice richiedono il driver di console ANSI. ANSI.SYS è un file registrato sul diskette di sistema MS-DOS. Per installare il driver è necessario introdurre nel file CONFIG.SYS il seguente comando:

DEVICE = [*d* :][*path*] ANSI.SYS

Per ulteriori dettagli sul file CONFIG.SYS e il comando DEVICE si veda l'Appendice C.

Note

1. ESC può essere generato in vari modi e precisamente modificando il prompt (PROMPT = $e), utilizzando il Video File Editor (vedi Capitolo 7) o tramite programma.

2. Pn rappresenta un parametro numerico il cui valore è un numero decimale.

3. Ps rappresenta un parametro a selezione, il suo valore è un numero intero che deve essere selezionato in una lista di valori alternativi.

4. Se non è specificato alcun parametro o se si è introdotto zero, viene assunto il valore di default.

5. All'interno delle sequenze di escape non deve essere digitato alcuno spazio; gli spazi che appaiono negli esempi sono stati introdotti solamente per facilitare la lettura.

FUNZIONI DI SPOSTAMENTO CURSORE

Le sequenze di escape presentate nella tabella seguente modificano la posizione del cursore sul video.

MNEMONICO	SEQUENZA	SIGNIFICATO
CUP (Cursor Position) o HVP E (Horizontal and Vertical Position)	ESSC [*Pn* ; *Pn* H o ESC [*Pn* ; *Pn* f	Il cursore viene spostato alla linea e alla colonna specificata dal secondo parametro rispettivamente. Il valore di default è 1. Se non è specificato alcun parametro il cursore è spostato alla prima posizione del video (home).
CUU (Cursor Up)	ESC [*Pn* A	Sposta il cursore verso l'alto del numero di linea specificato dal parametro. Se non è specificato alcun parametro, viene assunto 1. Se il cursore è già sulla prima linea, la sequenza non ha effetto.
CUD (Cursor Down)	ESC [*Pn* B	Sposta il cursore verso il basso del numero di linea specificato dal parametro. Se non è indicato alcun parametro, viene assunto 1. Se il cursore si trova già sull'ultima riga del video, la sequenza non ha effetto.

MNEMONICO	SEQUENZA	SIGNIFICATO
CUF (Cursor Forward)	ESC [*Pn* C	Sposta il cursore verso destra del numero di colonne specificato dal parametro. Se non è specificato alcun parametro, viene assunto 1. Se il cursore si trova già sulla ultima colonna a destra del video, la sequenza non ha effetto.
CUB (Cursore Backward)	ESC [*Pn* D	Sposta il cursore verso sinistra del numero di colonna specificato dal parametro. Se non è specificato alcun parametro, viene assunto 1. Se il cursore è già sulla prima colonna a sinistra la sequenza non ha effetto.
DSR (Device Status Report)	ESC [6 n	Fa eseguire al driver di console una sequenza CPR (Cursor Position Report).
CPR (Cursor Position Report)	ESC [*Pn* ; *Pn* R	La posizione corrente del cursore viene data per mezzo dell'unità di input/output standard. Il primo parametro specifica la linea, il secondo la colonna. Questa sequenza viene eseguita dal driver di console quando riceve la sequenza DSR.

MNEMONICO	SEQUENZA	SIGNIFICATO
SCP (Save Cursor Position)	ESC [*s*	Viene salvata la posizione corrente del cursore. Il valore salvato può essere successivamente ripristinato dalla sequenza RCP (Restore Cursor Position).
RCP (Restore Cursor Position)	ESC [*u*	Ripristina la posizione del cursore salvato dalla sequenza SCP.

FUNZIONI DI CANCELLAZIONE

Le sequenze che seguono cancellano aree specifiche del video.

MNEMONICO	SEQUENZA	SIGNIFICATO
ED (Erase Display)	ESC [2 J	Il contenuto del video viene cancellato e il cursore è spostato sulla prima posizione del video (home).
EL (Erase Line)	ESC [K	Viene cancellata la linea corrente a partire dalla posizione (inclusa) del cursore.

FUNZIONI GRAFICHE

MNEMONICO	SEQUENZA	SIGNIFICATO
SGR (Set Graphics Rendition)	ESC [*Ps* ;...; *Ps* m	Richiama le funzioni grafiche specifiche dei parametri. Esse rimangono attive fino a quando non viene emessa un'altra sequenza SGR. I valori dei parametri sono i seguenti: 0 - tutti gli attributi vengono rimossi (video nonormale) 1 - alta intensità (grassetto) 5 - lampeggiamento 7 - attiva il reverse 8 - spegne il display 30 - foreground in nero 31 - foreground in rosso 32 - foreground verde 33 - foreground in giallo 34 - foreground in blu su video a colori; sottolineatura suvideo monocromatico 35 - foreground in magenta 36 - foreground in ciano

MNEMONICO	SEQUENZA	SIGNIFICATO
		37 - foreground in bianco 40 - background nero 41 - background rosso 42 - background verde 43 - background giallo 44 - background blu 45 - background magenta 46 - background ciano 47 - background bianco
SM (Set Mode)	ESC [= *Ps* h	Imposta la larghezza e il tipo di schermo in base ai parametri specificati. I valori dei parametri sono i seguenti 0 - 40 colonne per 25 linee, bianco e nero 1 - 40 colonne per 25 linee, colori 2 - 80 colonne per 25 linee, bianco e nero 3 - 80 colonne per 25 linee, colori 4 - 320 x 200, colori

MNEMONICO	SEQUENZA	SIGNIFICATO
		5 - 320 x 200, bianco e nero 6 - 640 x 200, bianco e nero 7 - giunti alla fine di una linea di video, prosecuzione sulla linea di video successiva
RM (Reset Mode)	ESC [= *Ps*l	Annulla gli attributi impostati dalla sequenza SM. I valori dei parametri sono gli stessi della sequenza SM.
Eccetto per		7 - giunti alla fine di una linea di video, nessuna prosecuzione sulla linea di video successiva. (I caratteri in eccesso non sono visualizzati.)

RIASSEGNAZIONE DEL TASTO

Una sequenza di escape ANSI può essere utilizzata per assegnare un codice ASCII, una stringa, o una combinazione di codici ASCII e stringhe a ogni tasto o valore o combinazioni valide di tasti.

Sequenze di controllo valide sono:

ESC [*Pn* ; *Pn* ;...p

ESC [[*Pn* ; "*string*" p

ESC [*Pn* ; "*string*"; *Pn* ; *Pn* ; "*string*"; *Pn* p

o qualsiasi altra combinazione di stringhe e numeri decimali.

Il primo parametro definisce quale codice ASCII deve essere mappato, a meno che non sia zero, nel qual caso il primo e il secondo parametro comprendono il codice esteso di tastiera. Fare riferimento all'Appendice A per la lista completa dei codici ASCII e dei codici estesi di tastiera.

Si noti che i codici ASCII devono essere introdotti in decimale.

Esempio

SE il programma visualizza la sequenza...	**ALLORA...**
ESC[66;82p	alla pressione di B il carattere visualizzato è R.
ESC[0;67;"dir";13p	una stringa "dir" è introdotta seguita da un carriage return ogni volta che si digita F9. Lo 0 iniziale indica che il tasto funzione F9 è rappresentato da un codice di tastiera esteso 67.

C. LA CONFIGURAZIONE DI MS-DOS

SOMMARIO

Questa appendice descrive come si può configurare MS-DOS per adattarlo ai requisiti dell'applicativo.

INDICE

INTRODUZIONE	**C-1**
COMANDI DI CONFIGURAZIONE	**C-1**
BREAK	**C-1**
BUFFERS	**C-2**
COUNTRY	**C-3**
DEVICE	**C-4**
FCBS	**C-5**
FILES	**C-6**
LASTDRIVE	**C-7**
SHELL	**C-8**

INTRODUZIONE

All'inizializzazione MS-DOS cerca il file CONFIG.SYS nella directory radice. Se questo file esiste viene letto e i comandi di configurazione all'interno di esso eseguiti. Se il file non viene trovato, viene assunta l'impostazione di default di ciascun comando.

Il file CONFIG.SYS può essere creato o modificato con l'editor Video File Editor EDLIN, e può contenere qualsiasi comando descritto in questa appendice.

Inoltre, se il comando specificato all'interno di CONFIG.SYS non viene trovato, viene utilizzata l'impostazione di default del comando stesso.

COMANDI DI CONFIGURAZIONE

BREAK

Abilita o disabilita la funzione di interruzione **CTRL C**.

BREAK = ON | OFF

Caratteristiche

L'azione del comando BREAK è identica a quella descritta nel Capitolo 6. Può essere però presente soltanto una volta nel file CONFIG.SYS. Lo stato impostato da questo comando nel file CONFIG.SYS può essere successivamente modificato introducendo da tastiera il valore BREAK con l'argomento inverso.

Il valore di default è OFF.

BUFFERS

Stabilisce il numero di buffer da allocare.

BUFFERS = *number*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
number	È un numero decimale compreso tra 1 e 99 che definisce il numero di buffer da allocare. Il default è 5.

Caratteristiche

Il numero ottimale di buffer dipende da fattori quali:

- il tipo degli applicativi più comunemente eseguiti
- la memoria disponibile.

Se l'applicativo esegue diversi accessi random, può essere vantaggioso usare un numero maggiore di buffer. Comunque, oltre un certo numero, può essere più oneroso per MS-DOS scandire i buffer che non effettuare accessi su disco. Per la maggior parte delle applicazioni, un numero ragionevole di buffer può essere compreso tra 10 e 20.

Viceversa, gli applicativi che effettuano per lo più accessi sequenziali traggono non poco beneficio da un numero di buffer superiore al default (5).

La dimensione della memoria ha riflesso sul numero ottimale di buffer in quanto ogni buffer addizionale richiede 528 byte di memoria.

Il numero ottimale può essere determinato solo con tentativi successivi.

COUNTRY

Seleziona la nazionalità per permettere all'MS-DOS di utilizzare l'ora, la data, il simbolo di moneta ed il separatore decimale corretti.

COUNTRY = *number*

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
number	È un numero di tre digit che rappresenta il prefisso telefonico internazionale di una nazione: 001 Stati Uniti d'America 031 Olanda 032 Belgio 033 Francia 034 Spagna 039 Italia 041 Svizzera 044 Regno Unito 045 Danimarca 047 Norvegia 049 Germania 061 Australia 358 Finlandia

Nota: Se la nazione interessata non è compresa nell'elenco, sarà necessario scegliere quella che utilizza le convenzioni nazionali in questione.

Il default è COUNTRY = 001

DEVICE

Installa un driver di device.

DEVICE = *pathname*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname	È il file contenente il driver di device con un driver ed un path opzionali che specificano la directory che lo contiene.

Caratteristiche

Se *pathname* è il file ANSI.SYS, vengono supportate le sequenze di escape descritte nell'Appendice B.

Se *pathname* è VDISK.SYS, fare riferimento all'Appendice F per ulteriori dettagli.

Se *pathname* è ENHDISK.SYS, fare riferimento all'Appendice G per ulteriori dettagli. (Nota: se dichiarato, ENHDISK.SYS deve essere il primo device).

In alternativa è possibile indicare il nome file di qualsiasi driver di device scritto per lo specifico sistema.

FCBS

Definisce il numero di file che possono essere aperti contemporaneamente con i Blocchi di Controllo File (File Control Block).

FCBS = *maxopen* , *number*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
maxopen	È un numero compreso tra 1 e 255 che rappresenta il numero massimo di file che possono essere aperti con i File Control Block. Il valore di default è 4.
number	È un numero compreso tra 0 e 255 che specifica i file che MS-DOS non può chiudere automaticamente se l'applicativo tenta di aprire un numero di file maggiore di *maxopen*. I primi file aperti sono i file protetti. Il valore di default è 0.

Nota: È consigliabile non utilizzare questo comando a meno che non sia specificato dall'applicativo o non si abbiano problemi con la condivisione file. Se la condivisione non viene caricata in memoria, questo comando non è applicabile.

FILES

Definisce il numero di file che possono essere aperti contemporaneamente.

FILE = *number*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
number	È un numero decimale compreso tra 1 e 255 che stabilisce il numero di file che possono essere aperti contemporaneamente. Il valore di default è 8.

Caratteristiche

Ogni file oltre l'ottavo necessita di 39 byte extra di memoria.

Si deve incrementare il valore solo in presenza di un'applicazione che restituisce un messaggio di errore indicante che il numero dei file aperti non è sufficiente.

LASTDRIVE

Imposta il numero massimo di drive a cui è possibile accedere.

LASTDRIVE = *drive-letter*

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
drive-letter	Una lettera compresa tra A e Z che definisce l'ultimo drive valido accettato da MS-DOS.

Caratteristiche

Il default è:

LASDRIVE = E

In un ambiente network, è possibile utilizzare il comando REDIR per assegnare lettere drive extra ad un volume su di un computer remoto.

Note

LASTDRIVE non può essere impostato ad un valore minore del numero di drive del computer utilizzato.

SHELL

Carica un interprete di comandi ad alto livello in alternativa a COMMAND.SYS.

SHELL = *pathname path* **/P**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
pathname	Il drive, il pathname ed il nome file contenenti l'interprete di comandi di alto livello da caricare.
path	Il drive ed il path della directory contenente l'interprete di comandi di alto livello. Questo imposta l'ambiente variabile COMSPEC per puntare all'interprete dei comandi per scopi di ricaricamento.
/P	Questo switch deve essere specificato. Esso indica che l'interprete di comandi deve essere utilizzato per l'avvio del sistema. Se omesso, AUTOEXEC.BAT non viene eseguito ed un EXIT provoca l'uscita del sistema.

Esempio

SE l'utente imposta...	ALLORA...
SHELL = C:\COMMAND.COM C:\BIN/P	Causa il caricamento dell'interprete dei comandi ad alto livello dalla directory radice nel drive C. Il secondo parametro indica che la parte transitoria dell'interprete dei comandi è ricaricata dalla directory BIN del drive C. Lo switch /P deve essere specificato per indicare che quello specificato è l'interprete dei comandi ad alto livello.

Note

Se l'utente ha intenzione di scrivere un interprete dei comandi alternativo, deve duplicare all'interno del nuovo interprete i comandi interni, il modulo di gestione dei file comandi batch ed il caricatore di programmi appartenenti a COMMAND.COM.

D. MESSAGGI DI ERRORE

SOMMARIO

Questa appendice descrive i diversi messaggi di errore che possono essere prodotti da MS-DOS e dalle sue utility.

INDICE

ERRORI DI I/O **D-1**

ERRORI DI I/O

Un gran numero di errori si possono verificare nella fase di lettura o scrittura da/su periferiche quali unità a dischi o stampante.

Questi errori provocano l'arresto del sistema e l'emissione di un messaggio nella forma:

type errore *action unit*
Abbandonare, Riprovare, Ignorare?

Dove

type	Specifica le possibili cause di errore. Si veda la lista nel seguito per ulteriori dettagli sul *type* del messaggio.
action	Può essere "leggendo" o "scrivendo".
unit	Può essere sia un nome di periferica (*device-name*) sia la lettera che identifica un drive (*driver-letter*), dove si è verificato l'errore.
device-name	Vedere la sezione "NOMI DI FILE RISERVATI" del Capitolo 4 per una lista dei nomi di periferiche.
drive-letter	Una singola lettera compresa tra "A" e "Z".

Quando si riceve un messaggio nella forma vista prima si può:

- Introdurre **A** per Abbandonare. Il sistema termina il programma che ha richiesto la lettura o la scrittura.
- Introdurre **R** per Riprovare. Il sistema ritenta l'operazione di lettura o scrittura.
- Introdurre **I** per Ignorare. Il sistema ignora l'errore e tenta di continuare il programma (questa procedura può provocare una perdita di dati).

Importante

Nel caso di messaggi di errore causati dal disk drive, non cambiare i dischi prima di rispondere con A, R oppure I.

L'unica eccezione a questa regola è il messaggio "Cambiamento non valido".

La seguente lista fornisce un breve elenco delle possibili cause di errore, che sono descritte più in dettaglio con il resto dei messaggi d'errore.

Formato di chiamata non valido.
Comando non valido
Unità guasta.
Dati non corretti.
Errore su disco.
FCB non disponibile.
Malfunzionamento generale.
Cambiamento di disco non valido.
Violazione del bloccaggio.
Carta mancante.
Disco non in formato DOS.
Non pronto.
Errore in lettura.
Settore non trovato.
Posizionamento.
Superamento del buffer di condivisione.
Violazione nella condivisione.
Errore in scrittura.
Protetto da scrittura.

Esempi

Il seguente esempio mostra un tipico messaggio d'errore, visualizzato quando la stampante collegata alla macchina è spenta:

Non pronto, errore scrivendo su PRN
Abbandonare, Riprovare, Ignorare?

L'esempio seguente mostra un tipico messaggio d'errore, visualizzato quando non si è inserito il diskette nel drive:

Non pronto, errore leggendo da drive A
Abbandonare, Riprovare, Ignorare?

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Vuoi abbandonare l'edit (S/N)? (EDLIN)	L'MS-DOS visualizza questo messaggio quando si sceglie il comando Q (Quit) in EDLIN. Tale comando fa terminare la sessione di editing senza salvare le correzioni apportate. Specificare S (per si) oppure N (per no).
Accesso negato (MS-DOS)	L'MS-DOS visualizza questo messaggio quando si è cercato di registrare dati o cancellare un file a sola lettura. Se si desidera realmente eseguire questa azione, utilizzare il comando ATTRIB per assegnare al file un attributo di lettura/scrittura.
Tutti i file sono stati cancellati dall'operatore (PRINT)	L'MS-DOS visualizza questo messaggio quando viene specificato lo switch /T con il comando PRINT.
Tutte le partizioni sono in uso al momento (FDISK)	Le partizioni presenti sul disco indicato sono tutte già in uso.
Tutti i file specificati sono contigui (CHXDSK)	Tutti i file sono allocati su disco in un modo contiguo senza alcuna frammentazione.
Errore di allocazione, dimensione rettificata (CHKDSK)	La dimensione del file indicato nella directory non era compatibile con la quantità di dati realmente allocata nel file. L'effettiva regolazione avviene solamente se con CHKDSK si specifica lo switch /F; il file viene terminato alla fine dell'ultimo cluster valido.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Ambiguous switch: *z* (LINK)	caratteri indicati come *z* identificano più di un parametro di link.
Quantità letta minore di quando indicato nel descrittore. (EXE2BIN)	Il file è più piccolo di quanto indicato nella sua intestazione (header). Si ricompili, (o riassembli), e si riconcateni il programma.
An internal failure has occurred (LINK)	Errori durante la fase di link. Si contatti il venditore Olivetti.
Attempt to access data outside of segment bounds, possibly bad object module (LINK)	Il file oggetto specificato non è valido.
Tentativo di scrittura su dischetto protetto (FORMAT)	Il disco che si vuole formattare è protetto da operazioni di scrittura. Si deve usare un altro disco o rimuovere l'etichetta di protezione.
Errore nella sequenza di backup dei file (RESTORE)	La copia di back-up del file da ripristinare è registrata su più di un diskette. È stato inserito un diskette che non rispetta la sequenza di registrazione.
Comando non valido (device error)	Un driver ha inviato un comando errato alla periferica indicata.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Comando o nome di file non corretto (MS-DOS)	Il comando non trova il programma richiesto per l'esecuzione. Il nome file non è stato digitato correttamente oppure il file non esiste nelle directory del disco specificato.
Drive o nome del file non valido (FC)	Uno dei file specificati contiene dati difettosi.
Bad numeric parameter (LINK)	Il valore specificato nel parametro /STACK non è una costante numerica valida.
Non corretto o inesistente: Interprete Comandi (MS-DOS)	Il disco MS-DOS da cui si effettua il caricamento non contiene il file COMMAND.COM nella directory radice. Qesto messaggio può comparire anche se si verifica un errore durante il caricamento dal disco sistema, o se il parametro di COMSPEC = *parameter* non punta ad una directory che contiene COMMAND.COM.
Non corretto o inesistente: *filename* (MS-DOS)	Durante la fase di startup si è verificata una delle seguenti condizioni: Il driver di device specificato come parametro di DEVICE = *parameter* non esiste nel file CONFIG.SYS. È stato indicato come indirizzo di break un indirizzo che si trova fuori i limiti della macchina. Durante il caricamento del driver si è verificato un errore.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Unità guasta (device error)	Si è inviato ad un driver di device un numero di sottounità non corretto. Si contatti il venditore Olivetti.
Manca il file batch (MS-DOS)	Il file che doveva essere elaborato in modo batch non è più presente. Può darsi che sia stato rimosso o cancellato durante l'elaborazione. L'elaborazione batch si arresta ed il controllo ritorna a MS-DOS.
BF (DEBUG)	È stato impostato un flag non valido. Si riutilizzi il comando Register (RF) per introdurre il codice corretto.
BP (DEBUG)	Sono stati definiti più di 10 punti di interruzione (breakpoint) per il comando GO (G). Si reimposti il comando GO con numero accettabile di breakpoint.
BR (DEBUG)	È stato specificato un nome di registro non valido. Si reimposti il comando Register (R) con il nome corretto.
Non è possibile eseguire CHDIR sulla radice L'elaborazione non può continuare. (CHKDSK)	Il disco che si sta verificando è difettoso. Si ritenti un restart di MS-DOS e il comando RECOVER su disco.
Non è possibile eseguire CHKDSK su un drive di rete (CHKDSK)	Non è possibile controllare i drive ridiretti su Network.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Non è possibile eseguire CHKDSK su di un drive che è stato SUBST o ASSIGN (CHKDSK)	Non è possibile controllare i drive sostituiti (SUBST) o assegnati (ASSIGN).
Non è possibile fare letture binarie da un dispositivo (COPY)	Si è usato lo switch /B con il nome di un device. Per effettuare una copia in modalità ASCII si ponga lo switch /A dopo il nome del device.
Non si può editare il file .BAK --rinominalo! (EDLIN)	Si è tentato di editare una copia di backup creata da EDLIN. Dare un nuovo nome al file oppure copiare il file .BAK ed assegnargli una estensione diversa.
Cannot find file object file. Change diskette hit ENTER (LINK)	Sul diskette non è presente il modulo oggetto specificato.
Cannot find library file. ENTER new drive letter: (LINK)	Sul disco nel drive corrente non è presente la libreria specificata. Introdurre il nome del drive che contiene la libreria specificata.
Non è possibile formattare un disco in un drive ASSIGN o SUBST (FORMAT)	Si è tentato di formattare un drive che è in realtà mappato ad un altro drive dal comando ASSIGN o SUBST. Eseguire nuovamente questi comandi e cancellare tutti i mapping del driver.
Non è possibile FORMATtare un drive di rete (FORMAT)	Non è possibile formattare drive ridiretti su Network.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Non è possibile caricare COMMANDS. Sistema fermato (MS-DOS)	Nel caricamento del processore dei comandi si è verificata una delle seguenti condizioni: • La mappa di memoria disponibile è stata distrutta. • Il processore di comandi indicato come parametro di COMSPEC non esiste. Si deve rieseguire il bootstrap di MS-DOS.
Cannot nest response file (LINK)	Non è possibile usare un @filespec all'interno di un file di risposte automatiche.
Non è possibile aprire *filename* (PRINT)	Il sistema non è in grado di trovare il file indicato da stampare, oppure il file non esiste. Controllare la validità del nome file indicato nel comando.
Cannot open list file (LINK)	Non si può aprire il file di lista poichè il disco o la directory sono pieni.
Cannot open overlay (LINK)	Non si può aprire un file di overlay poichè il disco o la directory sono pieni.
Cannot open response file (LINK)	Il file di risposta specificato non esiste.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Cannot open temporary file (LINK)	La directory o il disco sono pieni e di conseguenza il LINK non può creare il file VM.TMP. Si deve inserire un nuovo disco. Il disco destinato a ricevere il file Lista .MAP non può essere rimosso.
Non è possibile recuperare l'elemento . l'elaborazione continua. (CHKDSK)	L'elemento . (directory corrente) è difettoso.
Non è possibile recuperare l'elemento .. l'elaborazione continua. (CHKDIK)	L'elemento .. (directory madre) è difettoso.
Non è possibile eseguire RECOVER su di un drive di rete (RECOVER)	Non è possibile recuperare file su drive ridiretti su Network.
CHDIR .. fallita, tentativo con metodo alternativo in corso. (CHKDSK)	Percorrendo la struttura ad albero CHKDSK non è stato in grado di tornare ad una directory madre. Il comando tenterà di ritornare a quella directory ripercorrendo la struttura a partire dalla radice.
Errore di confronto (DISKCOMP)	Sono state trovate informazioni diverse in una o più locazioni del disco.
Errore di confronto alla posizione *xxxxxx* (COMP)	Confrontando due file, all'offset *xxxxxx* (esadecimale) sono stati trovati valori diversi. Tali valori vengono anche visualizzati (in esadecimale).

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Vuoi confrontare altri file (S/N)? (COMP)	Digitare S se si desidera confrontare più file, altrimenti N.
filename Contiene *xxxxxx* blocchi non contigui. (CHKDSK)	Questo messaggio indica che i file sono frammentati. I file di questo tipo vengono letti in un tempo molto maggiore. Utilizzare il comando COPY per copiare i file su un disco appena formattato; l'utilizzazione del nuovo disco permetterà una lettura più veloce.
Contenuto del destinatario perduto prima della copia (MS-DOS)	Un file da utilizzare come file sorgente per il comando COPY è stato riscritto prima del completamento della copiatura. Esempio: COPY F1 + F2 F2 distrugge F2 prima che possa essere copiato.
Dati non corretti (device error)	I dati non sono stati letti/registrati correttamente a causa del disco difettoso.
DF (DEBUG)	Per un singolo flag sono stati dati codici incongruenti. Un flag può essere cambiato una volta sola per ogni comando Register (RF).
Elementi nella directory rettificati (VDISK)	VDISK ha regolato il numero di elementi directory nei parametri di DEVICE = VDISK.SYS nel comando CONFIG.SY

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Errore di directory in TREE (TREE)	Errore di directory in un comando TREE.
La directory è connessa, oltre questo punto l'albero non è stato elaborato (CHKDSK)	Il comando CHKDSK non elaborerà le directory unite.
La directory è completamente vuota, mancano sia . che .. oltre questo punto l'albero non è stato elaborato. (CHKDSK)	La directory indicata non contiene riferimenti alla directory corrente ed alla directory madre. La directory deve essere cancellata e ricreata.
Directory non vuota (JOIN)	Il collegamento ad una directory può essere effettuato solo se questa è vuota.
Errore su disco (device error)	Si è verificato un errore in lettura o in registrazione di un disco.
Errore su disco leggendo da FAT *x* (CHKDSK)	Si è verificato un errore mentre CHKDSK leggeva la tabella di allocazione dei file (FAT). Il parametro *x* può essere 1 o 2.
Errore su disco scrivendo su FAT *x* (CHKDSK)	Si è verificato un errore mentre CHKDSK aggiornava la tabella di allocazione dei file (FAT). Il parametro *x* può essere 1 o 2.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Disco pieno. Correzioni perdute. (EDLIN)	EDLIN non è stato in grado di salvare i file a causa di mancanza di spazio sul disco.
Disco non usabile come disco di sistema (FORMAT)	Sul diskette una delle tracce che devono essere occupate da MS-DOS risulta difettosa. Il disco può essere usato soltanto per i dati.
Il dischetto sorgente non contiene i file di backup (BACKUP & RESTORE)	Il diskette presente nel drive non è stato creato col comando BACKUP. Il primo file che vi è registrato non ha nome BACKUP.@@@.
Ultimo dischetto di backup non inserito (BACKUP)	Il diskette presente nel drive non è l'ultimo della serie creata dal comando BACKUP.
Overflow nella divisione (MS-DOS)	È stata tentata una divisione per zero, oppure si è verificato un errore di logica interna. Il sistema continua come se fosse stato CTRL BREAK.
Tipo di drive o di dischetto non compatibile (DISKCOPY, DISKCOMP)	Il diskette sorgente e quello di destinazione devono avere la stessa capacità formato. Fare riferimento alle caratteristiche dei due comandi.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
(.)(..) Non esiste (CHKDSK)	Si tratta di un messaggio informativo proveniente dal comando CHKDSK. Esso indica che l'elemento di directory . oppure .. non è valido.
Nome di file duplicato o file non trovato (RENAME)	Si è tentato di assegnare un nuovo nome al file usando un nome già esistente sulla directory, oppure il file da rinominare non è stato trovato sul drive specificato (o su quello di default).
DUP record too complex (LINK)	Ci son problemi nel modulo oggetto creato da un programma assembler. Ogni singola DUP richiede 1024 byte prima dell'espansione. Si controlli il programma sorgente e quindi si riesegua LINK.
Fine del file di input (EDLIN)	Il file è stato letto completamente in memoria. Se il file veniva letto a sezioni, questo messaggio indica che è stata letta in memoria l'ultima sezione del file.
Errore nel comando (EDLIN)	Si è introdotto in modo errato un comando EDLIN. Si corregga la sintassi dell'ultimo comando.
L'elemento ha un collegamento non corretto/ attributo non corretto/ formato non corretto (CHKDSK)	Questo messaggio può essere preceduto da uno o due punti che indicano quale sottodirectory non è valida. Se è stato specificato lo switch /F, CHKDSK tenterà di correggere l'errore.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Carattere di un fine file non trovato (COMP)	Nell'ultimo blocco di due file da confrontare non è stata trovata la marca di fine dei dati validi. Normalmente ciò avviene in file che non contengono testo.
Errore nel file EXE (MS-DOS)	Il file contiene erronee informazioni di rilocazione create dal LINK. Può darsi che il file sia stato alterato dopo la sua creazione.
Errore nel file EXE o HEX (DEBUG)	Il file EXE o HEX contiene record o caratteri non validi.
Errore nel caricare il sistema dal disco fisso (FDISK)	Il sistema operativo non può essere caricato dal disco fisso. Si ritenti l'operazione e, se ciò genera altri errori, si faccia il bootstrap del sistema da diskette e, usando il comando SYS si registri una nuova copia di MS-DOS sul disco fisso.
Errore leggendo da drive *x* (RECOVER)	Errore in un'operazione di lettura dal drive *x*.
Errore nella lettura del file (PRINT)	Errore in un'operazione di lettura da file.
Errore nella lettura del disco fisso (FDISK)	Si è tentato per cinque volte di leggere il record di startup dal disco fisso. Si tenti di rieseguire FDISK o, se ciò non dà buoni risultati si consulti il manuale "Guida all'installazione e Configurazione".

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Errore di scrittura sul dispositivo (COMMANDS)	Un errore di I/O è stato generato dal device e i dati non sono stati scritti. Si ritenti l'operazione.
Errore nella scrittura su disco fisso (FDISK)	Si è tentato per cinque volte di registrare il record di startup sul disco fisso. Si tenti di rieseguire FDISK o, se ciò non dà buoni risultati si consulti il manuale "Guida all'installazione e alla Configurazione".
Trovati errori, il parametro F non è stato specificato. Le correzioni non verranno riportate sul disco. (CHKDSK)	Poichè non è stato specificato il parametro /F, verrà eseguita un'analisi del disco ed i risultati saranno visualizzati, ma non verranno apportate correzioni su disco.
Gli errori sul dispositivo di uscita indicano che probabilmente è spento. Verificare. (PRINT)	La stampante è offline.
EXEC fallita (MS-DOS)	Leggendo un file su disco si è verificata una delle seguenti condizioni. • Errori in lettura. • Il parametro indicato in FILES = *parameter* nel file configurazione non è sufficientemente grande. Si deve aumentarne il valore e fare il restart del sistema.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Non si può scrivere sui file EXE e HEX (DEBUG)	I dati richiedono una conversione che DEBUG non supporta.
Tabella di allocazione file danneggiata nel drive *x*. Abbandonare, Riprovare, Ignorare? (MS-DOS, CHKDSK)	Vedere ERRORI di I/O all'inizio di questa appendice. Se l'errore persiste, il diskette deve essere riformattato.
File di dimensioni differenti (COMP)	I file specificati sono di lunghezza diversa e non possono essere confrontati.
File *xxx* cancellato dall'operatore (PRINT)	Questo messaggio appare sulla stampante quando l'operatore cancella la stampa.
Il file non può essere convertito (EXE2BIN)	Il file dichiarato in input non ha il formato corretto per essere convertito.
Il file non può essere copiato su se stesso (COPY)	È stata fatta una richiesta di copiare (COPY) un file con lo stesso nome sulla stessa directory del file di origine. Si cambi il nome o lo si registri su un altro diskette o su un'altra directory.
Errore nella creazione del file (MS-DOS e COMMANDS)	È fallito un tentativo di aggiungere un nuovo file ad una directory. Si esegua CHKDSK per verificare quale condizione ha originato l'errore.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Il file può solo essere letto (READ-ONLY) (EDLIN)	Il file è a sola lettura e non può quindi essere modificato. Se si desidera registrare dati su di esso, occorre utilizzare il comando ATTRIB per l'assegnazione dell'attributo di lettura/scrittura.
Deve essere specificato il nome del file (EDLIN)	Attivando EDLIN non è stato specificato alcun nome di file.
File non trovato (MS-DOS e COMMANDS)	Un file specificato in un comando non esiste nel drive indicato (o su quello di default).
File non nella coda di PRINT (PRINT)	Il file che si desidera rimuovere dalla coda di stampa non è presente.
FIND: File non trovato (FIND)	Il file specificato nel comando FIND non esiste.
FIND: Numero di parametri errato (FIND)	Nel comando FIND non è stata specificata alcuna stringa.
FIND: Parametro non valido: *option-name* (FIND)	Nel comando FIND è stato specificato un parametro non ammesso.
FIND: Errore di lettura in *filename* (FIND)	Si è verificato un errore di lettura sul file indicato in FIND.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
FIND: Errore di sintassi (FIND)	La stringa del comando FIND non è sintatticamente corretta.
Il numero del primo blocco non è valido, file troncato (CHKDSK)	Nel file il cui nome precede questo messaggio è stato trovato un puntatore all'area dati non corretto. Se è specificata l'opzione /F, il file viene troncato alla lunghezza zero.
Fixup offset exceeds field width (LINK)	Una istruzione in linguaggio assembler fa riferimento ad un indirizzo con una istruzione corta anzichè istruzione lunga. Si editi il programma sorgente assembler e lo si esegua nuovamente.
Sono necessari aggiustamenti - indirizzo segmento base (hex): (EXE2BIN)	Il file sorgente (.EXE) indica che un segmento di caricamento è richiesto per il file. Si specifichi l'indirizzo assoluto del segmento dove deve essere caricato il modulo.
Non si può avere un FOR all'interno di un altro (Batch)	In una linea di comando non ci può essere più di un sottocomando FOR.
Formattazione abbandonata (FORMAT)	Abort della formattazione.
Formattazione fallita (FORMAT)	Si è verificato un errore di disco sul diskette da formattare. Il diskette non può essere formattato.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Disco in formattazione durante la copia (DISKCOPY)	Sul disco di destinazione sono state trovate tracce non formattate. Nella prosecuzione delle copie queste tracce vengono formattate.
Malfunzionamento generale (device error)	Viene visualizzato questo messaggio quando non è adatto nessun altro. Controllare la periferica e il drive indicati nel messaggio. Se si è trovata la causa e corretto l'errore, digitare R per Riprovare, altrimenti A per Abbandonare.
Contiene blocco non valido, file troncato. (CHDSK)	Il file indicato contiene un'area dati di stampa non corretta. Se è stato indicato il parametro /F, il file viene troncato all'ultimo blocco dati valido.
Dispositivo non ammesso (MODE)	I nomi validi di device sono: LTP1, LTP2 o LPT3 per le stampanti COM1 o COM2 per l'Adattatore di Comunicazione Asincrono È bene ricordare che tra MODE ed il suo parametro/i è ammesso un solo carattere spazio.
Parametro non valido (MODE)	Parametro non ammesso.
Versione DOS non corretta (EXTERNAL MS-DOS COMMANDS)	Molte utility DOS non hanno alcun effetto su versioni MS-DOS meno recenti. Ad esempio le utility CHKDSK, PRINT e SYS opereranno solamente con l'esatta versione MS-DOS con cui sono state distribuite.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Numero di parametri errato (JOIN, SUBST)	Nella linea di comando sono state specificate troppe o troppo poche opzioni.
Parametro non corretto (ASSIGN, SHARE)	Una delle opzioni specificate non è corretta.
Input file read error (LINK)	Nel comando è stato indicato un file oggetto errato.
Spazio su disco insufficiente (MS-DOS, COMMANDS)	Sul diskette non c'è spazio libero sufficiente a contenere il nuovo file.
Memoria insufficiente (COMMANDS)	Lo spazio di memoria non è sufficiente a consentire l'esecuzione dell'operazione specificata.
Memoria insufficiente per trasferire il sistema (FORMAT)	La configurazione di memoria non è sufficiente per eseguire il trasferimento del file di sistema IO.SYS e MSDOS.SYS (switch /S).
Spazio insufficiente nella directory radice. Cancellare file nella radice e ripetere CHKDISK. (CHKDSK)	CHKDSK non può creare un'entry nella direcotry radice per salvare i file relativi al messaggio: "XXX aree perse trovate in YYY blocchi. Conversione in file di blocchi persi (S/N)?" perchè la directory radice è piena. Si copino disco su un altro disco alcuni file della directory radice e si riesegua CHKDSK.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Spazio insufficiente sul disco (DEBUG)	Il comando di write è stato inviato a un disco che non ha spazio sufficiente per la registazione.
Errore nel file intermedio durante la concatenazione (MS-DOS)	Si è verificato uno dei seguenti errori: • Uno o entrambi i file intermedi di sistema non possono essere creati dato che la directory radice e' piena. • I file di "piping" non esistono. • Non c'è spazio sufficiente su disco per contenere i dati da passare con la tecnica di "piping". Si rimuovono alcuni file dalla directory radice e si ritenti. Se il tentativo fallisce, un file di piping è stato cancellato. Correggere il programma e ritentare.
Caratteri non validi nell'etichetta di volume (FORMAT)	Un'etichetta di volume può contenere fino a 11 caratteri stampabili ad accezione del carattere punto (.).

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
COMMAND.COM non valido nel drive *x* (MS-DOS)	Il programma appena eseguito ha esaurito quasi tutta la memoria. L'MS-DOS deve ora ricaricare da disco la parte transiente del file COMMAND.COM. Tuttavia, il sistema non può trovare COMMAND.COM sul disco, oppure la copia trovata non è valida. Inserire un disco nel drive *x*: contenente la stessa versione di COMMAND.COM di quella con cui si attivato il sistema. Premere un tasto qualunque per dare inizio al caricamento.
Codice della nazione non corretto (MS-DOS, SELECT)	Nel comando SELECT o nel file CONFIG.SYS è specificato un numero di nazionalità che non è configurato in questa realizzazione di MS-DOS. I codici nazione devono essere compresi tra 1 e 99 e corrispondono al prefisso telefonico internazionale della nazione selezionata.
Directory corrente non valida. L'elaborazione non può continuare. (CHKDSK)	CHKDSK ha trovato un errore nella directory corrente del disco. Si effettui un restart del sistema e si riesegua CHKDSK.
Dati non validi (MS-DOS, DATE)	È stata specificata una data non valida in risposta al prompt data all'attivazione di MS-DOS o quando viene utilizzato il comando DATE.
Dispositivo non valido (CTTY)	Il nome di device specificato non è valido.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Directory non corretta (MS-DOS)	La directory specificata non esiste, oppure non è stata specificata correttamente. Controllare se il nome di directory è stato introdotto correttamente.
Cambiamento di disco non valido	Si è cambiato il disco in un drive quando non era permesso. Rimettere il disco nel drive e digitare R per Riprovare.
Drive non corretto nel cammino di ricerca (MS-DOS)	Uno dei pathname specificati nel comando PATH contiene un nome non corretto di drive. Questa segnalazione viene emessa in fase di esecuzione e non a fronte del comando PATH.
Drive o nome del file non valido (EDLIN, FC)	Nel comando EDLIN o FC non è stato specificato un nome di drive o di file valido.
Drive specificato non corretto (MS-DOS, COMMANDS)	In una linea di comando è stato introdotto un identificatore di drive non valido.
Specificato drive non valido (MS-DOS, COMMANDS)	È stato specificato un nome di drive non corretto.
Ambiente non valido (MS-DOS)	Ambiente non corretto.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Formato non valido (LINK)	In una libreria è stato rilevato un errore.
Puntatore invalido (MS-DOS)	Gestione non valida.
Disco o traccia 0 danneggiati - disco non usabile (MS-DOS)	Non è possibile usare il disco che si sta cercando di formattare perchè la traccia 0 è danneggiata o il disco non è del tipo adatto.
Indirizzo di blocco di memoria non valido (MS-DOS)	Indirizzo non corretto di un blocco di memoria.
Numero di parametri non valido (COMMANDS)	Nella linea di comando è stato indicato un numero errato di parametri. Si verifichi la sintassi del comando.
Invalid numeric parameters (LINK)	In un parametro numerico è stato incluso un carattere che non è una cifra.
Invalid numeric switch specification switch error: "s:*XXX*" (LINK)	È stato specificato un carattere per uno switch che necessita di un parametro numerico. LINK interrompe l'esecuzione.
Invalid object module (LINK)	Il modulo oggetto non è corretto o è incompleto.
Parametro non corretto (COMMANDS)	Il parametro del comando non è corretto. Si verifichi la sintassi del comando.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Parametri non corretti (MODE)	Il messaggio indica una delle seguenti condizioni: • Non sono stati introdotti parametri. • La prima lettera non è L o C. • Il primo parametro non è uno tra quelli indicati: 40, 80, BW40, BW80, CO40, CO80, MONO, L, R. • L'adattatore video riferito non è presente.
Tabella partizioni non corretta sul disco fisso (FDISK)	Durante la fase di startup da disco fisso sono state riscontrate informazioni inesatte nella partizione di sistema. Si deve fare il restart del sistema da diskette e correggere le informazioni sulla partizione del disco fisso usando il comando FDISK.
Cammino non corretto (TREE)	Da comando TREE non si può accedere ad una directory il cui nome è in un'altra directory. Si usi il comando CHKDSK per determinare l'errore nella struttura delle directory.
Cammino non valido, oppure directory inesistenze o non vuota (RMDIR)	La directory non può essere rimossa perchè il pathname ha un nome non valido, oppure la directory non è vuota. La directory corrente non può essere rimossa.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Cammino o nome di file non valido (COPY)	È stato indicato un file o una directory che non esistono.
Elemento non valido nella sotto-directory (CHKDSK)	La sotto-directory il cui nome precede questo messaggio contiene informazioni non corrette. Si riesegua CHKDSK con lo switch /V per ottenere maggiori informazioni.
Invalid switch: *z* (LINK)	I caratteri che rappresentano *z* non costituiscono un parametro valido per il linker.
Opzione specificata non valida (FORMAT)	Lo switch specificato non è valido.
Ora non valida (TIME)	È stata specificata un'ora non valida in risposta al prompt ora, all'attivazione del sistema o quando viene utilizzato il comando TIME.
Directory corrente non valida (MS-DOS)	Il disco è difettoso. Procedere alla sostituzione oppure fare un'altra copia dal disco di sistema di backup.
filename è legato bidirezionalmente col blocco (CHKDSK)	Due file condividono gli stessi settori. Si faccia una copia del file che si vuole mantenere e quindi si cancellino i due file che si incrociano.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Etichetta non trovata (BATCH)	In un file batch è stato specificato un comando GOTO con una label che non esiste.
Linea troppo lunga (EDLIN)	Nella sostituzione di una stringa durante un comando Replace (R), si provoca il superamento dei 235 caratteri per linea. Il comando replace non termina correttamente. Si suddivida la linea troppo lunga in linee più corte e si riesegua il comando Replace.
Violazione del bloccaggio (device error)	Un programma ha cercato di accedere a un file che è usato in quel momento da un altro programma. Digitare A per Abbandonare, attendere un attimo e digitare R per Riprovare.
Errore nell'allocazione della memoria. Non è possibile caricare COMMAND. Sistema fermato. (MS-DOS)	La mappa di memoria disponibile è stata distrutta. Si deve fare il restart del sistema.
Blocchi di controllo della memoria distrutti. (MS-DOS)	I blocchi di controllo della memoria risultano distrutti.
MS-DOS non corretto sul drive di default (Startup)	Sul drive di default il sistema MS-DOS risulta non corretto.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
MS-DOS non trovato sul drive di default (Startup)	Sul drive di default non è registrato il sistema MS-DOS.
Bisogna specificare il numero della linea destinazione (EDLIN)	Nel comando Copy o Move non è stato indicato il numero della linea di destinazione. Si riesegua correttamente il comando.
Nuovo file (EDLIN)	Questo messaggio viene emesso se EDLIN non trova il file di nome specificato. Se si sta creando un nuovo file, il messaggio deve essere ignorato. Se invece non si intende creare un nuovo file, si controlli prima di aver digitato correttamente il nome del file che si desidera editare.
Nessun disco fisso presente (FDISK)	Il programma FDISK non può essere eseguito a causa delle seguenti condizioni: • Non c'è il disco fisso. • Il disco fisso è presente nell'unità di espansione ma l'unità non è accesa (ON). • Il disco fisso non è installato correttamente.
Manca spazio per aprire il file Non è possibile eseguire COMMAND. Sessione terminata (MS-DOS)	Ricaricare il sistema. Se il messaggio permane, aumentare il valore del parametro di FILES = *parameter* nel file CONFIG.SYS e ricaricare il sistema.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Manca spazio per aprire il file (MS-DOS)	Si è tentato di caricare una seconda copia dell'interprete dei comandi, ma attualmente vi sono troppi file aperti. Si deve aumentare il valore del parametro di FILES = nel *parameter* file di configurazione e ricaricare il sistema.
Nessuna partizione MS-DOS da cancellare (FDISK)	È stata usata l'opzione di cancellazione della partizione DOS ma questa non esiste sul disco fisso attualmente in uso, oppure si è tentato di cancellare una partizione non esistente.
Nessuna partizione MS-DOS. Usare FSDIK per correggere (FORMAT)	Si è tentato di formattare un hard disk che non contiene una partizione MS-DOS.
Disco non informato DOS. (device errore)	La tabella di allocazione dei file (FAT) contiene informazioni non corrette. Il disco deve essere riformattato.
No object modules specified (LINK)	Non si è specificato alcun modulo oggetto per il linker.
Non c'è il sistema operativo su disco fisso (FDISK)	Sul disco fisso non è presente il sistema operativo.
Carta mancante (device error)	La stampante indicata è senza carta oppure non è accesa.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Cammino non esistente (MS-DOS)	È stato digitato PATH per visualizzare il pathname di ricerca. Non vi è alcun pathname corrente di ricerca per i comandi.
Non c'è più spazio per il file nella directory (EDLIN)	La directory del diskette indicato è già piena, oppure l'unità disco o il nome del file indicati sono illegali.
Non c'è più spazio per il file nella directory (DEBUG)	La directory del diskette indicato è già piena.
Manca spazio per una partizione di xxx cilindri a partire dal cilindro yyy (FDISK)	Sul disco non c'è spazio sufficiente a contenere la partizione con il numero di cilindri specificato, a partire dalla posizione indicata.
Non-System disk or disk error. Replace and strike any key when ready (Startup)	Far ripartire il sistema inserendo nel drive A un altro disco con MS-DOS.
Memoria insufficiente (JOIN, SHARE, OTHER EXTERNAL COMMANDS)	Non vi è memoria sufficiente per l'MS-DOS ad eseguire il comando.
Spazio non sufficiente per MS-DOS su questo disco (SYS)	Il diskette di destinazione non ha sufficiente spazio per contenere i file di sistema, trasferiti da SYS.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Non c'è spazio sufficiente per unire tutto il file insieme (EDLIN)	Non c'è spazio sufficiente in memoria perchè il comando Transfer possa fare il "merge" dell'intero contenuto di un file.
Non trovato (EDLIN)	Nell'insieme di linee indicate non è stata ritrovata la stringa specificata, o non si sono trocate altre occorrenze della stringa dopo la ripresa dell'esecuzione.
Non pronto (PRINT)	Se questo messaggio viene emesso quando PRINT cerca di accedere al disco, il comando PRINT ritenta l'operazione finchè il drive è Ready. Ogni altro errore causa la cancellazione del file corrente. In tal caso sulla stampante viene inviato un messaggio di errore.
Non pronto. (device error)	Il device indicato non è disponibile per l'operazione di read/write richiesta.
Spazio per esecuzione programma non sufficiente (MS-DOS)	Nell'ambiente associato al programma non c'è spazio sufficiente ad accettare altri dati.
Memoria insufficiente (MS-DOS, COMMANDS)	Errore di superamento della memoria.
Out of space on list file (LINK)	Su disco non c'è spazio sufficiente a contenere il file di lista.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Out of space on run file (LINK)	Su disco non c'è spazio sufficiente a contenere il file eseguibile.
Out of space on VM.TMP (LINK)	Su disco non c'è spazio sufficiente a contenere l'espansione del file VM.TMP.
Cammino non trovato (PRINT, MS-DOS)	È stato specificato un pathname non valido.
Nome del cammino troppo lungo (PRINT, TREE)	La lunghezza massima permessa di un pathname è di 63 caratteri.
La coda di PRINT è vuota (PRINT)	Non vi sono file in attesa di essere stampati.
La coda di PRINT è piena (PRINT)	Si tenta di inserire più di 10 file nella coda di stampa.
Problema con la stampante (MODE)	Le modalità di funzionamento della stampante non sono selezionate a causa di una delle seguenti condizioni: • errore di I/O. • fine carta. • stampante OFF. • time out.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Disco probabilmente non in formato DOS. Continuare (S/N)? (CHKDSK)	Il disco utilizzato non è riconosciuto da questa versione di MS-DOS. Ciò significa che esso è stato creato da un altro sistema con un formato non supportato su questa versione di MS-DS oppure non è un disco MS-DOS. Se CHKDSK genera questo messaggio per un disco rimovibile, è necessario interrompere l'elaborazione. Se il messaggio è generato per un hard disk, le informazioni che descrivono le caratterstiche del disco all'MS-DOS sono state distrutte. In tal caso è possibile continuare l'esecuzione CHKDSK.
L'elaborazione non può continuare. (CHKDSK) (FDISK)	Nella macchina non vi è spazio sufficiente ad eseguire CHKDSK sul disco. Occorre ottenere più memoria per l'esecuzione di CHKDSK.
Programma troppo grande per stare in memoria (MS-DOS, LINK)	Occorre acquisire più memoria per eseguire il programma applicativo. È possibile che alcuni programmi eseguiti stiano ancora utilizzando della memoria. Si tenti di eseguire il restart di MS-DOS e si digiti nuovamente il comando. Se il messaggio di errore continua ad apparire e nel file di sistema CONFIG.SYS è stato utilizzato il parametro di BUFFERS = *parameter*, il sistema provvede a ridurre il numero dei buffer. Si deve effettuare un nuovo bootstrap del sistema e ritentare il comando. Se, tuttavia, il messaggio persiste occorre acquisire più memoria.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Errore in lettura (device error)	MS-DOS non può leggere i dati richiesti del device indicato.
Errore di lettura in : *filename* (Commands)	Il comando richiesto non può leggere l'intero file.
Il drive richiesto non è disponibile (FORMAT)	Il drive richiesto non è disponibile.
Request stack size exceeds 64K (LINK)	Specifica che alla comparsa del prompt di Stack size è stata introdotta una dimensione superiore a 64K byte.
Settore non trovato (device error)	Il settore contenente i dati non può essere allocato: normalmente è causato da un'area difettosa su disco.
Dimensione settore troppo grande nel file *filename* (STARTUP)	La dimensione di settore del device definita nel driver di device *filename* eccede i limiti del sistema.
Posizionamento (device error)	Il drive non può localizzare la traccia richiesta.
Segment size exceeds 64K (LINK)	Si è tentato di combinare segmenti con lo stesso nome con il risultato di avere un segmento che richiede più di 64K byte.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
SHARE già installato (SHARE)	Share può essere installato soltanto una volta.
Superamento del buffer di condivisione (device error)	Lo spazio in memoria allocato dal comando SHARE è insufficiente. Eseguire un nuovo bootstrap e richiamare SHARE aumentando lo spazio in memoria tramite un nuovo valore dato al relativo parametro. Se si visualizza lo stesso messaggio, continuare ad aumentare le dimensioni dello spazio in memoria.
Violazione nella condivisione (device error)	Un programma cerca di accedere a un file, che un altro programma sta usando in quel momento. Digitare A per Abbandonare, oppure attendere un attimo e digitare R per Riprovare.
I drivers di input e output sono gli stessi (BACKUP, RESTORE)	Specificare un drive sorgente ed un drive di destinazione differenti nel comando BACKUP o RESTORE.
Dischetto danneggiato o incompatibile (DISKCOPY)	Tale messaggio appare quando si riscontra un errore di lettura del diskette sorgente, o un errore di scrittura del diskette di destinazione.
La directory di ricerca specificata per COMMAND non è valida (MS-DOS)	La direttiva SHELL nel file CONFIG.SYS non è corretta. Il punto indicato a MS-DOS in cui trovare COMMAND.COM non esiste, oppure COMMAND.COM non è presente in quel dato punto.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Il drive specificato non esiste, o non è rimovibilile (DISKCOMP DISKCOPY)	Questo messaggio di errore viene ricevuto quando come parametro di questi comandi si è assunto un drive di hard disk oppure un drive non esistente.
Stack size exceeds 65535 bytes (LINK)	La dimensione specificata per lo stack eccede i limiti del sistema.
Symbol defined more than once (LINK)	Il Linker ha trovato due o più moduli che definiscono uno stesso nome simbolico.
Symbol table capacity exceeded (LINK)	Sono stati introdotti troppi nomi e/o sono troppo lunghi (superano complessivamente i 25K byte).
Errore di sintassi (MS-DOS)	Il comando introdotto ha una sintassi scorretta.
SYS non può installare MS-DOS su questo disco (SYS)	Non si può usare SYS poichè il disco di destinazione non ha una directory radice vuota o non è formattato con l'opzione /S.
Non è possibile usare il disco destinazione per il backup... (BACKUP)	BACKUP è stato richiamato con il parametro /A, ma i file sul disco di backup non devono essere trovati sul drive di destinazione.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Il disco destinazione è pieno (RESTORE)	RESTORE non può continuare l'elaborazione poichè il disco di destinazione è pieno.
Vuoi terminare l'elaborazione batch (S/N)? (MS-DOS)	Premendo **CTRL BREAK** o **CTRL C** in modo batch, MS-DOS chiede tramite questo prompt se si desidera continuare oppure terminare l'elaborazione batch. Si digiti S per terminare l'elaborazione, oppure N per continuarla.
L'ultimo file non è stato ripristinato (RESTORE)	Se sul disco di destinazione non c'è spazio sufficiente per ricevere un file di back up, RESTORE cancella il file parzialmente copiato. Cancellare i file non desiderati sul disco di destinazione e quindi impostare il nome file di RESTORE che rappresenta il nome del file parzialmente ripristinato in precedenza. Interruzione al comando può essere continuata nello stesso modo.
Too many external symbols in one module (LINK)	In un modulo ci sono troppi simboli esterni. Il numero massimo è 256.
Too many groups (LINK)	Sono stati definiti troppi gruppi. Il numero massimo è 10.
Too many libraries specified (LINK)	Sono state indicate troppe librerie. Il numero massimo è 8.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Troppi file aperti (MS-DOS, EDLIN)	Tentare di risolvere il problema aumentando la direttiva FILES in CONFIG.SYS.
Too many overlays (LINK)	È stato superato il limite di sistema relativo agli overlay.
Too many public symbols (LINK)	In un modulo ci sono troppi simboli pubblici. Il numero massimo è 1024.
Too many segments of classes (LINK)	Nei file sorgente sono stati utilizzati troppi segmenti o troppe classi. Il limite è 256 (segmenti e classi considerati insieme).
Oltre questo punto l'albero non è stato elaborato (CHKDSK)	La traccia 0 del disco che si sta controllando risulta danneggiata. Il comando CHKDSK non può continuare l'elaborazione.
Impossibile creare la directory (MKDIR)	La directory specificata non può essere creata a causa di una delle seguenti condizioni: • La directory esiste già. • Uno dei pathname di direcotry non è stato trovato. • La directory radice è piena.
Unexpected end-of-file on library (LINK)	Probabile errore nel file libreria.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Unexpected end-of-file on VM.TMP (LINK)	Probabile errore nel file libreria. Il diskette che contiene VM.TMP non è presente sul drive.
Comando non riconosciuto in CONFIG.SYS (CONFIG.SYS)	Nei file di configurazione è presente un comando non valido.
Errore non recuperabile nella directory. Conversione della directory in un file (S/N) ? (CHKDSK)	Se si risponde S al prompt, CHKDSK converte la directory sbagliata in un file. Si può quindi stabilire un'altra directory oppure cancellarla. Se si risponde N non si è in grado di scrivere o leggere dalla directory danneggiata.
Errore irrecuperabile nel file condiviso (SHARE)	Causato da un conflitto nella condivisione dei file.
Errore in lettura non ripristinabile (DISKCOPY)	Errore non recuparabile in lettura da disco. Probabilmente il diskette è danneggiato.
Unresolved externals: list (LINK)	I simboli esterni elencati non erano definiti nei moduli o nei file libreria. Il file creato dal linker non può essere eseguito.
VM.TMP is an illegal filename and has been ignored (LINK)	Il file VM.TMP non può essere usato come modulo oggetto.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Attenzione - directory piena (RECOVER)	Nella directory non possono essere registrati file ulteriori.
Attenzione! Il dischetto non è in sequenza. Sostituire il dischetto o continuare. Quando pronto, premere un tasto qualsiasi (RESTORE)	Il diskette di backup non è nella giusta sequenza. Sostituire il diskette oppure proseguire. Premere un tasto qualunque.
Attenzione! Il file precedente è per sola lettura. Vuoi rimpiazzare il file (S/N)? (RESTORE)	È stato specificato lo switch /P per il comando RESTORE ed il file incontrato è a sola lettura; rispondere S se si desidera sostituire il file, oppure N se non si vuole alcuna sostituzione. Quando viene premuto **ENTER**, il comando RESTORE continua l'elaborazione.
Attenzione! Il file precedente è stato modificato dopo che ne è stata fatta la copia di backup. Vuoi rimpiazzare il file (S/N)? (RESTORE)	È stato specificato lo switch /P per il comando RESTORE e il file sul disco di destinazione è contrassegnato da un'ora e una data posteriore rispetto a quelle del file con lo stesso nome posto sul disco sorgente; rispondere S se si desidera sostituire il file sul disco di destinazione, oppure N se non si vuole alcuna sostituzione. Quando viene premuto **ENTER**, il comando RESTORE continua l'elaborazione.
ATTENZIONE! Non sono stati file da salvare (BACKUP)	Controllare il nome del file di backup specificato: il nome introdotto non è corretto.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Attenzione! Non è stato trovato alcun file da ripristinare (RESTORE)	Controllare il nome del file da ripristinare specificato: il nome introdotto non è corretto.
Warning: no stack segment (LINK)	Nessuno dei moduli oggetto specificati contiene un'istruzione di allocazione dello stack, mentre è stato introdotto lo switch /STACK.
ATTENZIONE - Errore nella lettura del file .EXE (EXE2BIN)	Il file di input non è stato letto correttamente.
Warning: segment of absolute or unknown type (LINK)	C'è un modulo oggetto con errori, oppure si è fatto un tentativo di concatenare moduli che il linker non può trattare (per esempio, un modulo oggetto assoluto).
Write error in TMP file (LINK)	Non c'è più spazio su disco per espandere il file VM.TMP.
Write error on RUN file (LINK)	Non c'è spazio sufficiente su disco per il RUN file.
Errore in scrittura (device error)	MS-DOS non può scrivere correttamente dati dal/sul device specificato.

MESSAGGIO	SIGNIFICATO
Protetto da scrittura (device error)	Si è tentato di registrare dati su un disco protetto da scrittura. È possibile rimuovere l'etichetta che protegge il disco da scrittura e digitare R per ritentare la registrazione dei dati. Non cambiare diskette e digitare R per riprovare, altrimenti si danneggia il nuovo diskette. Digitare A per abbandonare la registrazione.
Protetto in scrittura (DISKCOPY)	Non si può usare un diskette protetto da scrittura come diskette di copia.
XXX aree perse trovate in YYY blocchi. Conversione in file di blocchi persi (S/N)? (CHKDSK)	Se si risponde S e si è specificato lo switch /F, CHKDSK recupera i settori persi che riesce a trovare controllando il disco. Esso crea inoltre, un elemento directory e un file di nome FILEnnnn.CHK. Se si risponde N e si è specificato lo switch /F, CHKDSK libera i settori persi in modo che possano essere riallocati.

E. GLOSSARIO

SOMMARIO

Questa appendice descrive la terminologia usata in questo manuale.

La tabella che segue definisce la terminologia utilizzata nel manuale.

TERMINE	SIGNIFICATO
ASCII	American Standard Code per Information Interchange. Un codice a 7 BIT esteso ad 8 BIT (un BYTE) per la rappresentazione dei caratteri grafici e internazionali.
BIOS (basic input output system)	Parte del sistema operativo che fornisce un'interfaccia con l'hardware della macchina. La maggior parte di esso è residente nella ROM (Read Only Memory); il resto viene caricato dal disco di sistema.
BIT (binary digit)	In un sistema di numerazione binaria, vengono utilizzati soltanto i numeri 0 e 1. Ciascuno di essi è chiamato cifra binaria (binary digit).
Byte	Codice per carattere ASCII, composto da 8 bit.
Carattere jolly	È un simbolo speciale utilizzato per rappresentare qualsiasi carattere singolo (?) o qualsiasi stringa di caratteri (*).
Cilindro	Gli hard disk sono solitamente costituiti da un certo numero di platter. Con il termine cilindro si fa riferimento ad una stessa traccia su ciascuna superficie dei platter che formano un cilindro simbolico.
Cluster	Su disco, i settori per i file sono allocati in cluster. Un cluster consiste di uno o più settori consecutivi. Il numero di settori per cluster è costante per ogni particolare formato di disco.

TERMINE	SIGNIFICATO
Comandi esterni	Sono i comandi che, all'inizializzazione del sistema non sono trasferiti in memoria. Tali comandi risiedono sul disco; vengono poi caricati in memoria, eseguiti e quindi rimossi dalla memoria.
Comandi "inter-linea"	Sono i comandi di EDLIN che operano su linee intere di testo.
Comandi "intra-linea"	Sono i comandi richiamati da speciali tasti funzione di editing che operano all'interno di una linea di testo.
Comando interno	È un comando incluso nel file COMMAND.COM e risiede in memoria all'inizializzazione di MS-DOS.
Directory corrente	È la directory in cui si sta lavorando.
Disco	Può essere un diskette o un hard disk.
Disco virtuale	Una emulazione della memoria di massa nella RAM (Random Access Memory). L'accesso a tale disco è più veloce rispetto a quello della memoria di massa del disco ma le informazioni contenute vengono perse allo spegnimento della macchina.
Diskette	È un floppy disk di 5 1/4 pollici, a singola o doppia superficie registrabile.
File di boostrap	È un file in un determinato formato che il caricatore iniziale (bootstrap loader) carica in memoria per inizializzare il sistema.

TERMINE	SIGNIFICATO
File di sistema	È uno del file MS-DOS, presenti sul diskette MS-DOS che contiene il software del sistema. Ci sono tre file di questo tipo: . MS-DOS (file nascosto) . IO.SYS (file nascosto) . COMMAND.COM
File testo	È un file ASCII i cui record sono separati da CR/LF.
Formattazione	Prima di poter essere usati con il sistema MS-DOS, i dischi devono essere formattati. La formattazione pone sulla superficie del disco delle tracce che vengono suddivise in settori. Tali settori hanno un numero fisso di byte generalmente 512. La formattazione pone inoltre su disco un record di bootstrap ed una directory vuota.
Hard disk (o disco fisso)	Un disco incorporato nel computer. Esso può memorizzare un numero di informazioni molto maggiore rispetto ad un floppy disk. Il computer può inoltre recuperare da esso le informazioni in maniera più veloce.
Identificatore di drive	È una lettera che identifica il drive di diskette o il drive di hard disk. Può essere: A primo drive di diskette B secondo drive di diskette C drive hard disk.
Kilobyte KB	2 elevato a 10 = 1024 Byte.

TERMINE	SIGNIFICATO
Linea sorgente	È una linea di testo che contiene o l'ultima linea di comando introdotta oppure la linea corrente del file in editing. Può essere recuperata, del tutto o in parte, oppure modificata da speciali tasti funzione di editing.
Mega-byte MB	2 elevato a 20 = 1048576 Byte.
Nome di volume	È il nome che può essere assegnato a un disco dal comando FORMAT. Può essere successivamente visualizzato nel listato di una directory o dal comando VOL..
Parametro nullo	È il parametro di un comando il cui valore non è specificato nella linea di comando. Di conseguenza, questo parametro assume il valore predefinito dal sistema (valore di default).
Partizione	Un certo numero di cilindri di un hard disk che sono stati messi da parte per l'uso di un particolare sistema operativo. Quest'ultimo considera la partizione come un hard disk completo ma più piccolo. La massima dimensione della partizione permessa per l'MS-DOS è di 32 MB. Il numero di cilindri a cui questo corrisponde dipende dal numero di byte di ciascun cilindro.
Partizione attiva	La partizione su hard disk contenente i file del sistema operativo che abilitano il bootstrap del computer. Questo accade al reset del sistema o all'accensione del computer.

TERMINE	SIGNIFICATO
Pathname	È una sequenza di uno o più nomi di directory, ciascuno separato dal successivo da un backslash, che può iniziare con un nome di drive e terminare con un nome di file. Specifica il percorso attraverso la struttura a directory per accedere a un file o ad una directory.
Reset di sistema	Una reinizializzazione del sistema provocata dalla pressione simultanea di **CTRL**, **ALT** e **DEL**. Se presenti, vengono eseguiti i file AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS.
Reset fisico	Una reinizializzazione del sistema ottenuta tramite l'azionamento dell'interruttore di reset fisico. La susseguente inizializzazione include i test diagnostici ed un reset di tutti i parametri del sistema. Se presenti, vengono eseguiti i file AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS.
Sessione di lavoro	È il tempo che intercorre tra un caricamento iniziale di MS-DOS è il successivo, oppure lo spegnimento della macchina.
Settori	La traccia su disco è suddivisa in settori. I dischi MS-DOS sono soft sectored. Il numero di settori per traccia è generalmente 8, 9 o 15. Su un diskette il numero di byte per settore può essere 128, o 256, o 512, o 1024. Normalmente ci sono 512 byte.
Tasti funzione di editing	Sono i tasti che richiamano comandi che operano su una sola riga (intra-line).

TERMINE	SIGNIFICATO
Tracce per pollice (t.p.i.)	La traccia di un disco è il punto di posizionamento della testina man mano che il disco ruota. La testina può essere spostata sulle altre tracce; esse sono cerchi concentrici. Un diskette a doppia densità possiede 48 t.p.i. ed un diskette a quadrupla densità ne possiede 96.

F. IL SISTEMA A DISCO VIRTUALE

SOMMARIO

Questa appendice descrive come installare il driver VDISK.SYS.

INDICE

INSTALLAZIONE DI VDISK.SYS **F-1**

Il disco virtuale è una parte della RAM (Random Access Memory) che emula la memoria di massa del disco reale. VDISK.SYS è un driver di device che, quando installato, abilita un drive di disco virtuale con la successiva lettera drive disponibile. Se, ad esempio. si possiede una macchina con due drive fisici e precisamente A: e B:, all'installazione di VDISK.SYS si avrà un drive extra e cioè C:. L'unica differenza tra il disco virtuale e quello reale sta nel fatto che allo spegnimento della macchina le informazioni contenute sul disco virtuale vengono perse. L'utente dovrà quindi ricordarsi di copiare (COPY) dal disco virtuale a quello reale tutti i file che desidera conservare prima di spegnere la macchina.

INSTALLAZIONE DI VDISK.SYS

VDISK.SYS è un file contenuto nei diskette di sistema MS-DOS. Per installare il drive di console VDISK è necessario impostare nel file CONFIG.SYS il seguente comando:

DEVICE = [*d*:][*path*] **VDISK.SYS** [*disk-size*][*sector-size*][*entries*] [/E[: max]]

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere trovato VDISK.SYS.
path	Specifica la directory dove deve essere trovato VDISK.SYS.
disk-size	È un valore decimale che indica la dimensione in Kilobyte del disco virtuale. Esso è compreso tra 1 e il valore massimo di RAM libera della macchina. Il default è di 64 Kilobyte.

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
sector-size	È un valore decimale che indica la dimensione in byte dei settori. Esso può essere: 128, 256 o 512. Il default è di 128 byte.
entries	È un numero decimale che indica il numero massimo di elementi di directory necessari per i file. Per una etichetta volume viene utilizzato un elemento; per ciascuna sottodirectory gli elementi utilizzati sono tre. Il valore è compreso tra 2 e 512 e il default è rappresentato da 64 elementi.
/E	Questo switch specifica che il driver VDISK utilizza la "memoria estesa". L'MS-DOS può indirizzare direttamente soltanto 640 KB. La RAM installata al di la di tale valore è "memoria estesa". Questa opzione è disponibile unicamente su Personal Computer basati su CPU Intel 80286 e non deve quindi essere utilizzata con altri modelli.
:max	È un parametro dello switch /E che specifica il numero massimo di settori (della dimensione settori) che vengono trasferiti alla/dalla memoria estesa. I valori possibili sono rappresentati da un numero decimale compreso tra 1 e 8. Il numero di default è 8.

Assegnare a titolo di esempio quanto segue al file CONFIG.SYS.

```
DEVICE = C:\BIN\VDISK.SYS 128 512 32
```

Effettuare un nuovo bootstrap della macchina; apparirà un messaggio simile al seguente:

```
VDISK Version 3.01 virtual disk D:
    Directory entries adjusted
    Buffer size = 128 KB
    Sector size: 512
    Directory entries: 32
```

Per ulteriori dettagli circa il file CONFIG.SYS, fare riferimento all'Appendice C.

Note

Al verificarsi di una delle seguenti situazioni, l'installazione di VDISK non viene effettuata.

- Vi sono meno di 64 KB di memoria libera.
- Lo switch **/E** viene impiegato con una memoria estesa insufficiente o senza di essa.

Sullo schermo appare il messaggio:

```
VDISK non installato Memoria insufficiente
```

VDISK.SYS può regolare i parametri specificati nel modo seguente:

PARAMETRO	REGOLAZIONE
entries	Arrotondato per eccesso: moltiplicando 32 byte (per elemento file) per il valore di entrie, si ottiene un multiplo di sector-size. Si evita in tal modo lo spreco di spazio disponibile per gli elementi file di directory. Arrotondato per difetto: un settore alla volta moltiplicato per il valore di sector-size diverso per 32 byte fino a che non vi sono settori sufficienti a contenere la Tabella di Allocazione dei File, gli elementi file di directory ed almeno due settori per file. Quando il numero di settori per elementi file di directory è stato arrotondato per difetto ad uno, viene visualizzato il messaggio di errore succitato. Ridefinire in tal caso i parametri VDISK nel file CONFIG.SYS ed effettuare un nuovo bootstrap del sistema.
disk-size	Arrotondato per difetto: in modo da lasciare 64 KB di RAM libera. Se ciò non è possibile, viene visualizzato il messaggio di errore indicato in precedenza. In tal caso occorre una quantità maggiore di RAM disponibile per poter utilizzare VDISK.

Note

L'utente può installare più di un disco virtuale assegnando al file CONFIG.SYS diversi comandi **DEVICE = VDISK.SYS**. Ogni disco virtuale assumerà come lettera identificatrice di drive, la successiva lettera disponibile. Se la lettera utilizzata è la lettera F, porre il comando **LASTDRIVE = F** prima del comando DEVICE nel file CONFIG.SYS. Per ulteriori dettagli, fare riferimento all'Appendice C.

G. FDISK: ATTIVAZIONE DELLE PARTIZIONI MULTIPLE

SOMMARIO

Questa appendice descrive come utilizzare FDISK e installare ENHDISK.SYS per la multi-partizione del disco fisso.

INDICE

INTRODUZIONE G-1

PREPARAZIONE DEL DISCO FISSO G-2

FASE INIZIALE G-2

PARTIZIONE DEL DISCO FISSO G-5

COME RIPARTIRE IL DISCO FISSO SENZA ALCUNA PARTIZIONE MS-DOS DEFINITA G-6

COME RIPARTIRE IL DISCO FISSO CON PARTIZIONI GIÀ DEFINITE G-8

COME MODIFICARE LA PARTIZIONE ATTIVA G-14

FORMATTAZIONE DEL DISCO FISSO G-17

INSTALLAZIONE DEL FILE ENHDISK.SYS G-19

INTRODUZIONE

Esiste la possibilità di avere più di una partizione MS-DOS su un drive a dischi fissi. Su quest'ultimo possono esserci al massimo quattro partizioni MS-DOS, ognuna delle quali non deve superare 32 MB. Ad ogni partizione MS-DOS verranno assegnate diverse lettere di drive logico. Per esempio, per un sistema di drive a dischi fissi con quattro partizioni MS-DOS, queste si presenteranno a MS-DOS come drive "C:", "D:", "E:", e "F:".

Per i dischi fissi di dimensione maggiore di 32 MB, viene offerta per la prima volta la possibilità di indirizzare l'intera parte di tali dischi da MS-DOS. Per esempio, un disco fisso da 40 MB potrebbe essere diviso in due partizioni uguali: la prima, da 20 MB, drive "C:", potrebbe essere utilizzata per il software e per il bootstrap; la seconda, sempre da 20 MB, drive "D", potrebbe essere usata solo per i dati.

In un ambiente multitasking e/o networking, drive logici diversi possono venire assegnati a programmi e/o utenti diversi. La capacità di dividere un disco fisso e farlo apparire come quattro drive logici è una caratteristica molto utile. Gli accessi ai drive logici possono essere controllati dalla password e dagli stati di protezione.

Per ricapitolare, questa nuova possibilità offre i seguenti vantaggi:

- Su dischi fissi a grande capacità, la possibilità di utilizzare completamente lo spazio di memoria oltre 32 MB per l'accesso a MS-DOS.
- Una maggiore flessibilità di organizzazione per programmi e dati MS-DOS, in quanto si possono avere dati e programmi diversi su drive logici diversi. In ogni caso questi drive logici sono di fatto partizioni diverse dello stesso disco fisico.
- Per multitasking e networking, il controllo dell'accesso ai drive logici. Questi possono essere diverse partizioni MS-DOS dello stesso disco fisico.

PREPARAZIONE DEL DISCO FISSO

Prima di utilizzare un disco fisso con MS-DOS, è necessario seguire diverse fasi iniziali.

Considerate la dimensione del disco fisso, se utilizzerete MS-DOS come unico sistema operativo. Decidete il numero delle partizioni desiderate e la loro dimensione. Ricordate che la dimensione massima di ciascuna partizione è di 32 MB, mentre il maggior numero di partizioni consentito è quattro.

Se desiderate utilizzare altri sistemi operativi oltre a MS-DOS, come ad esempio XENIX, Concurrent DOS, UCSD p-System o PCOS, bisogna riservare dello spazio per queste partizioni non MS-DOS. Per avere informazioni su come poter attivare le partizioni XENIX, fate riferimento al manuale "XENIX Installation and System Administration Guide". Per ulteriori informazioni sull'attivazione delle partizioni con altri sistemi operativi, consultate l'appropriata Guida Utente del sistema operativo in oggetto. Se è già presente una partizione non MS-DOS, FDISK la visualizzerà nella videata sullo stato delle partizioni, ad esempio "XENIX and Table" o "non DOS".

FASE INIZIALE

Prima di iniziare ad utilizzare FDISK e FORMAT sul disco fisso, bisogna preparare un floppy system diskette. Attenersi alle seguenti istruzioni. (Ricordate che se il vostro computer ha un solo drive, è necessario cambiare i diskette).

1. Assicurarsi che il diskette di sistema MS-DOS sia "protetto da scrittura". (Si veda a tal proposito il Capitolo 1).

2. Inserire il diskette di sistema MS-DOS 1 nel drive "A:".

Se si possiede una configurazione ad un solo drive...

3. Alla comparsa del prompt A>, digitare:

   DISKCOPY

   poi premere **ENTER**.

4. Verrà quindi emesso il prompt per inserire il diskette nel drive "A:". Questo diskette sarà trascritto.

Se si possiede una configurazione a doppio drive...

3. Alla comparsa del prompt A>, digitare:

   DISKCOPY A: B:

   poi premere **ENTER**.

4. Verrà emesso il prompt per inserire il diskette sorgente nel drive "A:" (tale diskette si trova già nel drive) e il prompt per inserire l'altro diskette (diskette destinatario) nel drive "B:". Questo diskette verrà trascritto.

Per configurazioni sia ad un singolo drive che a doppio drive...

5. Quando l'operazione di DISKCOPY è terminata, il sistema emetterà il seguente messaggio:

   Copiare un altro disco (S/N)?

   Si digiti **N**.

6. Se il diskette master di sistema MS-DOS si trova nel drive "A:", è necessario rimuoverlo.

7. Si inserisca la copia del diskette di sistema MS-DOS nel drive "A:"

8. Alla comparsa del prompt A>, si digiti:

   COPY CON CONFIG.SYS

   e successivamente il tasto **ENTER**.

9. Si digiti:

   DEVICE = ENHDISK.SYS

   e successivamente il tasto **ENTER**.

10. Premere il tasto funzione

    F6

    e successivamente il tasto **ENTER**.

11. Il computer risponderà con la visualizzazione del seguente messaggio:

    1 File(s) copiato

    In tal modo si è preparato il diskette di sistema per utilizzare FDISK e FORMAT sul disco fisso con più partizioni.

12. Ora, utilizzando il diskette preparato precedentemente, si inizializzi il computer che contiene il disco fisso su cui si vuole operare con FDISK e FORMAT.

Esempio

Le cifre che illustrano la partizione multipla di un disco fisso si basano su un disco fisso formattato la cui capacità sia approssimativamente di 42 MB. Si ricordi che 1 MB equivale a 1048576 byte.

Il disco fisso possiede 1023 cilindri, per cui ciascun cilindro ha una capacità di circa:

42/1023 * 1048576 byte

cioè circa:

43050 byte.

Se esistono 3 partizioni di 255 cilindri e una di 258, ciascuna partizione dei 255 cilindri avrà approssimativamente:

(43050 * 255) / 1048576 MB

cioè circa:

10.5 MB.

La partizione dei 258 cilindri avrà circa:

(43050 * 258) / 1048576 MB

cioè:

10.6 MB.

(Si svolgano calcoli analoghi a seconda delle proprie esigenze).

PARTIZIONE DEL DISCO FISSO

Alla comparsa del prompt A>, digitate:

FDISK

e successivamente **ENTER**.

Il sistema visualizzerà il Menu principale di FDISK.

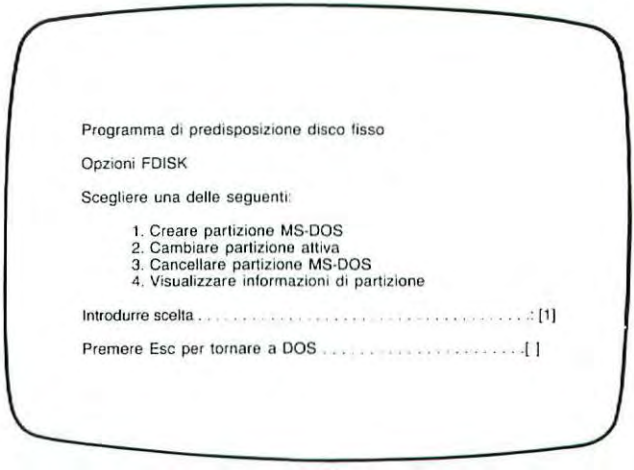


Fig. G-1 Menu Principale di FDISK

COME RIPARTIRE IL DISCO FISSO SENZA ALCUNA PARTIZIONE MS-DOS DEFINITA

Questo tipo di partizione è da preferirsi ad altri. Se già esiste una partizione, utilizzate il comando BACKUP per archiviare le directory e i file, successivamente cancellate la partizione MS-DOS. (Si veda il Capitolo 2). Se è già presente una partizione non MS-DOS riferitevi al paragrafo ''COME RIPARTIRE IL DISCO FISSO CON PARTIZIONI GIA' DEFINITE''.

1. Quando appare il Menu principale di FDISK, scegliete la opzione 1 digitando:

   1

   e successivamente il tasto **ENTER**.

   A questo punto apparirà la seguente videata:

Fig. G-2 Creazione della Partizione MS-DOS 1

2. Digitate:

   N

   e successivamente il tasto **ENTER**.

   Apparirà quindi la seguente videata:

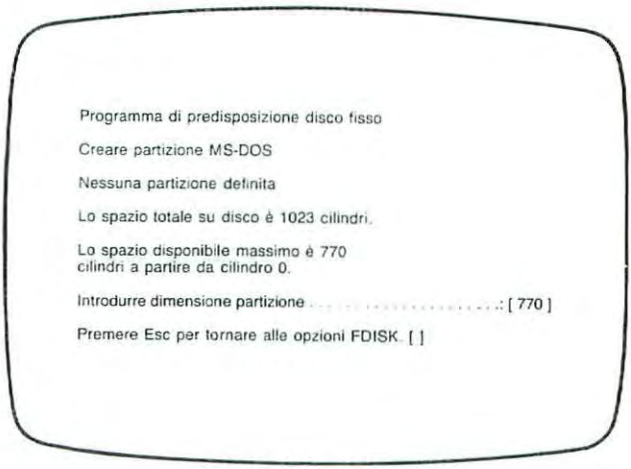


Fig. G-3 Creazione della Partizione MS-DOS 1

La videata precedente mostra il numero di cilindri del disco fisso. Come default viene visualizzato il numero maggiore di cilindri disponibili che è inferiore a 32 MB. (Questo numero è chiamato *boundary*). Si ricordi che MS-DOS indirizza al massimo 32 MB contigui.

Se desiderate collocare il sistema MS-DOS sul disco fisso, è necessario che la prima partizione (che conterrà il sistema MS-DOS) sia compresa nel range:

da 0 a *boundary*

Questo significa che la prima partizione MS-DOS deve essere nei primi 32 MB del disco fisso.

3. Nell'esempio la dimensione della partizione richiesta è di 255 cilindri. Si digiti il numero dei cilindri che si richiedono nella prima partizione e successivamente il tasto **ENTER**.

4. Nell'esempio si è scelto il cilindro iniziale 0 che è quello di default; se desiderate questo cilindro, digitate il tasto **ENTER**,oppure digitate il numero del cilindro scelto e il tasto **ENTER**.

   Ora il sistema visualizzerà la seguente videata:

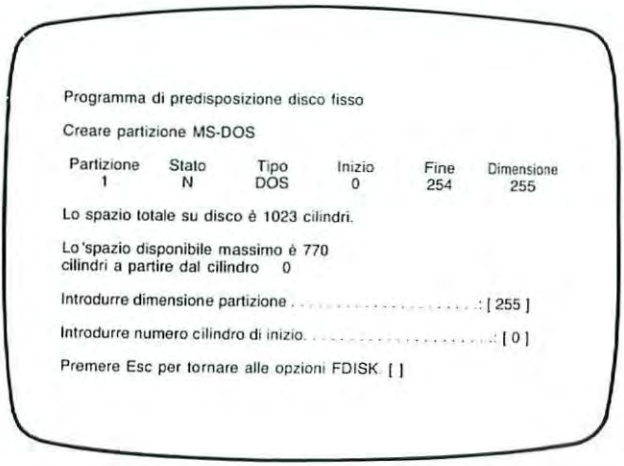


Fig. G-4 Videata dello Stato della Partizione 1

5. Per ritornare al Menu principale di FDISK si prema il tasto **ESC**.

COME RIPARTIRE IL DISCO FISSO CON PARTIZIONI GIA' DEFINITE

1. Si scelga la prima opzione del Menu pricipale di FDISK digitando:

   1

   e successivamente il tasto **ENTER**.

Verrà quindi visualizzata la maschera seguente:

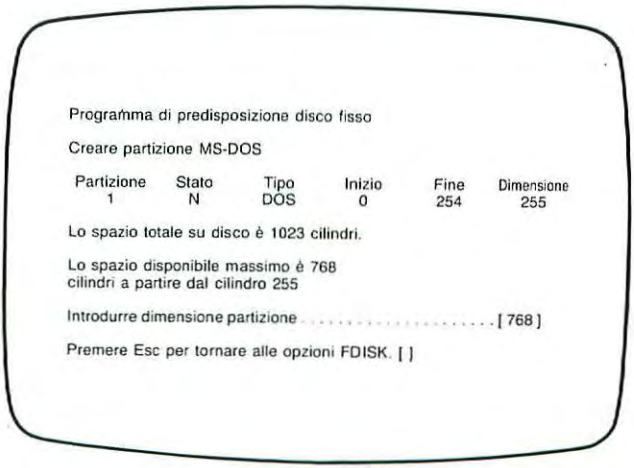


Fig. G-5 Creazione della Partizione MS-DOS 2

2. Nell'esempio la dimensione della partizione richiesta è di 255 cilindri.

   Digitate il numero di cilindri desiderato nella seconda partizione e premete il tasto **ENTER**.

3. Nell'esempio il cilindro di default iniziale è quello scelto. Se questo cilindro iniziale è quello desiderato, premete semplicemente il tasto **ENTER**, oppure digitate il numero del cilindro iniziale e successivamente il tasto **ENTER**.

Il sistema visualizzerà quindi la seguente videata:

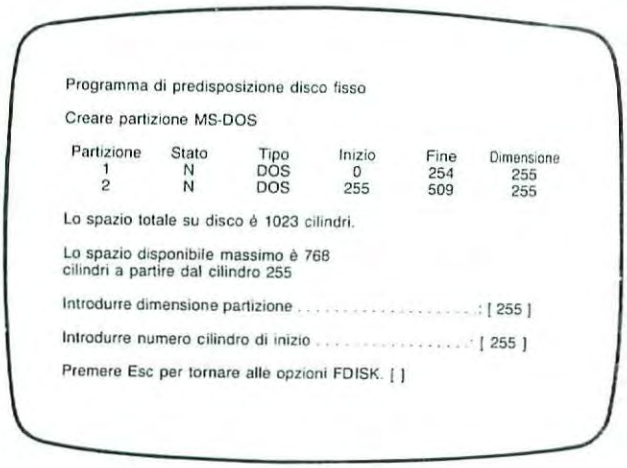


Fig. G-6 Videata dello Stato della Partizione 2

4. Premere il tasto **ESC** per ritornare al Menu principale di FDISK.

5. Si scelga la prima opzione del Menu principale di FDISK digitando:

   1

   e il tasto **ENTER**.

Apparirà successivamente la seguente videata:

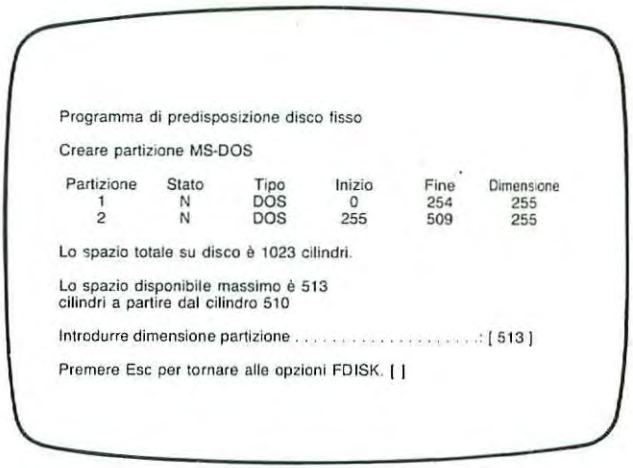


Fig. G-7 Creazione della Partizione MS-DOS 3

6. Nell'esempio la dimensione di partizione richiesta è di 255 cilindri.

   Digitate il numero dei cilindri desiderato nella terza partizione e successivamente il tasto **ENTER**.

7. Nell'esempio il cilindro di default iniziale equivale alla dimensione delle partizioni create precedentemente. Se questo cilindro è quello richiesto, premete semplicemente il tasto oppure digitate il numero di cilindro scelto e il tasto **ENTER**.

A questo punto verrà visualizzata la seguente videata:

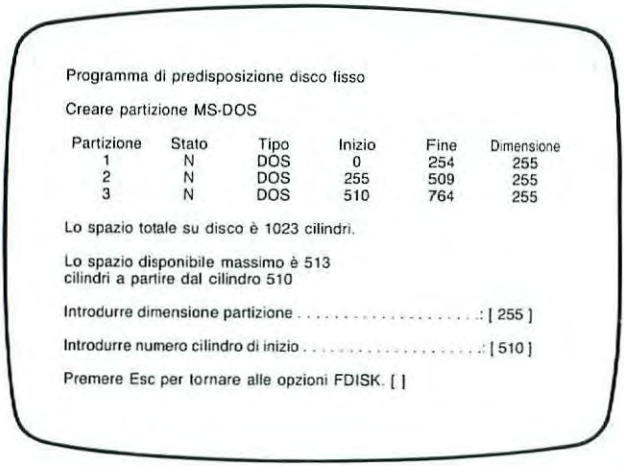


Fig. G-8 Videata dello Stato della Partizione 3

8. Digitate il tasto **ESC** per ritornare al Menu principale di FDISK.

9. Scegliete la prima opzione del Menu principale di FDISK digitando:

   1

   e successivamente il tasto **ENTER**.

Verrà quindi visualizzata la seguente videata:

Fig. G-9 Creazione della Partizione MS-DOS 4

10. Nell'esempio la dimensione della partizione richiesta è 258 per default, in quanto questo numero comprende tutti i cilindri rimanenti.

    Digitate il numero di cilindri richiesto nella quarta partizione e premete **ENTER**.

Comparirà a questo punto la seguente videata:

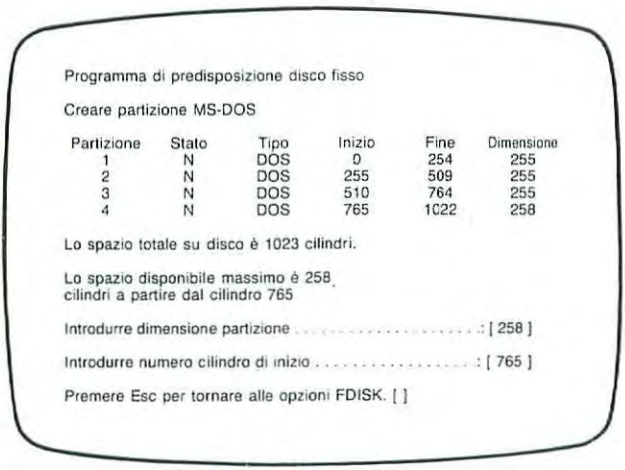


Fig. G-10 Videata dello Stato di Partizione 4

11. Digitate il tasto **ESC** per ritornare al Menu principale di FDISK.

COME MODIFICARE LA PARTIZIONE ATTIVA

La partizione attiva contiene i file di programma del sistema operativo che permettono di attuare l'operazione di bootstrap.

Nota

Se il vostro sistema possiede due dischi fissi, tale informazione è pertinente unicamente al primo disco fisso. Si veda l'Appendice H.

1. Si scelga la seconda opzione del Menu principale di FDISK digitando:

   2

   e il tasto **ENTER**.

Apparirà la seguente videata:

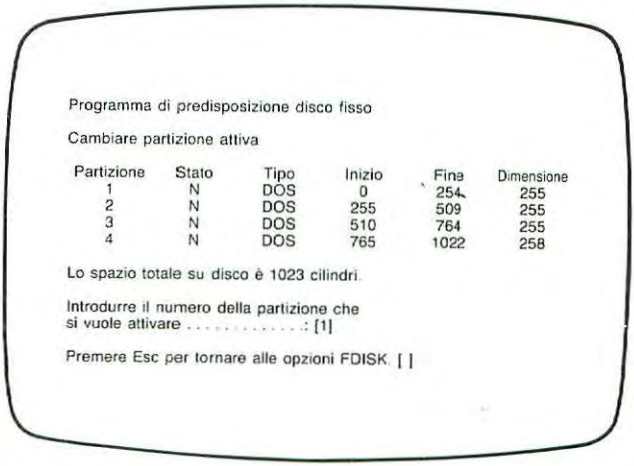


Fig. G-11 Cambiamento della Partizione Attiva

2. Digitare il numero della partizione che conterrà i programmi del sistema operativo MS-DOS. Deve essere la partizione più bassa. Nell'esempio questa è la partizione 1. Si digiti il numero della partizione più bassa.

   Nell'esempio digitare:

   1

   e il tasto **ENTER**

Ora viene visualizzata la seguente videata:

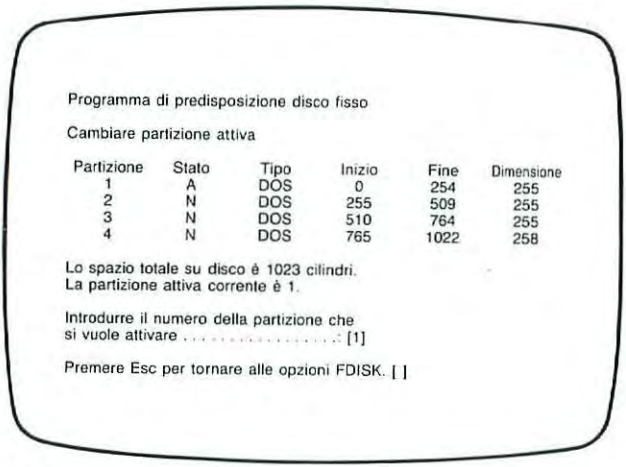


Fig. G-12 Videata dello Stato di Partizione Attiva

3. Premere il tasto **ESC** per ritornare al Menu principale di FDISK.

4. Premere nuovamente il tasto **ESC** per ritornare a MS-DOS. Il sistema quindi visualizzerà il seguente messaggio:

   Una partizione MS-DOS è stata cambiata. Per aggiornare MS-DOS il sistema verrà resettato.

   Inserire il dischetto MS-DOS nel drive A. Quando pronto premere ENTER.....: [ ]

5. Seguire le istruzioni visualizzate, cioè inserire il diskette di sistema precedentemente preparato nel drive "A:" e digitare **ENTER** per eseguire il bootstrap.

Se si hanno quattro partizioni con un solo disco fisso, apparirà il seguente messaggio dopo che il sistema avrà terminato il bootstrap:

Enhanced Disk Installation Program (1/2/1986) Copyright (C) Olivetti Inc., 1985 All Rights Reserved

Drive D installato
Drive E installato
Drive F installato

La partizione attiva è "C:". Le altre partizioni sono in ordine numerico ascendente: "D:", "E:" e "F:". Se esistono meno partizioni, compariranno meno lettere di drive nel resoconto sullo stato del disco.

FORMATTAZIONE DEL DISCO FISSO

Per formattare e trasferire il sistema quando compare il prompt A>, si digiti:

FORMAT C:/S/V

e successivamente il tasto **ENTER.**

Questa operazione formatta "C:" e copia i file di sistema nascosti e COMMAND.COM in "C:".

Si raccomanda di attribuire a ciascun drive logico una etichetta di volume, come ad esempio:

ETICHETTA	DRIVE
D(1) P(1)	C:

Per formattare gli altri drive logici alla comparsa del prompt A>, si digiti:

FORMAT *drive*/**V**

e successivamente **ENTER.**

Dove

drive può essere: "D:", "E:" e "F:".

Si raccomanda di attribuire a ciascun drive logico una etichetta di volume, come ad esempio:

ETICHETTA	DRIVE
D(1) P(2)	D:
D(1) P(3)	E:
D(1) P(4)	F:

Se si è formattato il drive "C:" con il sistema MS-DOS, questo drive conterrà "COMMAND.COM" e i file di sistema nascosti. Sarà anche richiesto che i comandi esterni risiedano sul drive "C:". È opportuno quindi dare il seguente comando alla comparsa del prompt A>:

COPY *.* C:/V

e premere **ENTER**.

Tale operazione permetterà di copiare tutti i file non nascosti dal diskette di sistema al drive "C:", verificando la correttezza dei file copiati.

Per controllare il corretto caricamento del sistema dal disco fisso (purchè sia stata resa attiva la prima partizione MS-DOS e utilizzato l'opzione /S nella formattazione del drive "C:"):

1. Rimuovere il diskette dal drive "A:"

2. Premere **CTRL ALT DEL**.

Se l'operazione non risulta corretta, si ripeta la procedura digitando FDISK. Per ulteriori informazioni su FDISK e FORMAT si veda il Capitolo 2 di questo manuale.

INSTALLAZIONE DEL FILE ENHDISK.SYS

ENHDISK.SYS è un file incluso nei diskette MS-DOS. Per installare la possibilità di accedere alla partizione multipla MS-DOS, si deve porre nel file CONFIG.SYS il comando seguente. Il file CONFIG.SYS deve trovarsi sul disco da cui è avvenuto il bootstrap di sistema, che è solitamente C:

DEVICE = [*d*:][*path*] **ENHDISK.SYS**

Dove

ELEMENTO DI SINTASSI	SIGNIFICATO
d	Specifica il drive dove deve essere cercato ENHDISK.SYS. Si raccomanda di caricare il file ENHDISK.SYS sul drive "C:".
path	Specifica la directory dove deve essere trovato il file ENHDISK.SYS.

Nota: ENHDISK deve essere il primo device assegnato a CONFIG.SYS.

Attenzione

UTILIZZATE SOLAMENTE LE RELEASE DI SISTEMA MS-DOS CHE SUPPORTANO L'INSTALLAZIONE DI ENHANCED DISK OLIVETTI.

L'esecuzione di un bootstrap con le precedenti release danneggerebbe le informazioni nelle partizioni MS-DOS. In particolare si avrebbe un danno nel caso la prima partizione superasse il limite di 32 MB del disco fisso. (Si veda a tal proposito il paragrafo precedente di questa appendice).

H. FDISK PER DUE DRIVE A DISCHI FISSI

SOMMARIO

Questa appendice descrive come utilizzare FDISK nel caso di due dischi fissi.

INDICE

INTRODUZIONE **H-1**

FDISK **H-1**

ASSEGNAMENTO DI LETTERE AL DRIVE **H-3**

IL BOOTSTRAP DEL DISCO FISSO **H-4**

FORMATTAZIONE DEI DISCHI FISSI **H-7**

INTRODUZIONE

Se il vostro Personal Computer Olivetti ha due drive a dischi fissi, vanno eseguite diverse fasi prima di poterli utilizzare con MS-DOS.

Il comando MS-DOS che si usa per attivare i dischi fissi è FDISK. Questo si serve di una serie di videate e di prompt per guidare l'utente passo dopo passo nelle varie operazioni. L'esempio si basa su due hard disk di 20MB.

FDISK

Digitate:

FDISK

Il Menu delle opzioni FDISK apparirà sul video, come mostrato nella figura seguente:

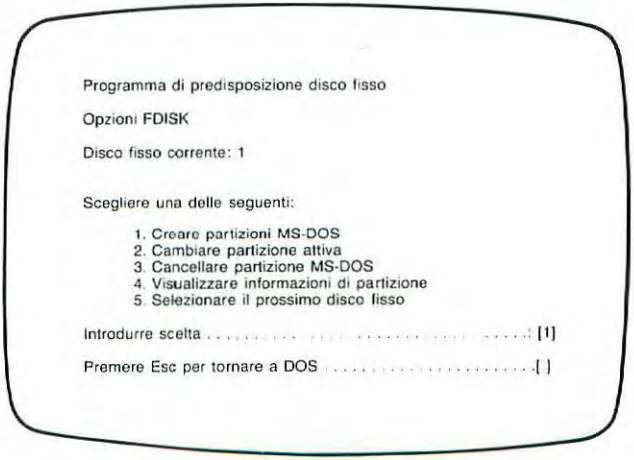


Fig. H-1 Menu delle Opzioni FDISK per Disk Drive 1

L'attuale drive a disco fisso è 1. L'opzione 5 dà la possibilità di selezionare il prossimo drive a disco fisso.

Digitate:

5

e successivamente il tasto **ENTER**.

Il menu delle opzioni FDISK apparirà sul video, come mostrato nella figura seguente:

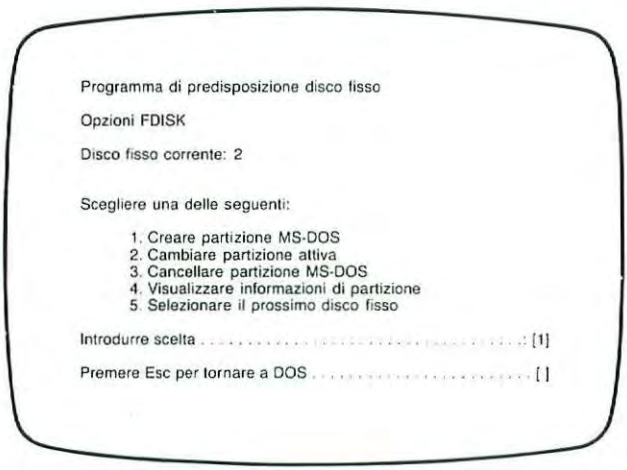


Fig. H-2 Menu delle Opzioni FDISK per Disk Drive 2

Si noti che l'attuale drive a disco fisso è 2. Per selezionare nuovamente il drive a disco fisso 1, si digiti:

5

e il tasto **ENTER**.

Il Menu delle opzioni FDISK apparirà sul video, come mostrato nella Figura H-1.

Tutte le opzioni FDISK possono essere applicate per selezionare il drive a disco fisso, 1 o 2. Se si richiede solo una partizione MS-DOS per drive a disco fisso, si consulti il Capitolo 2 . Se si richiede più di una partizione MS-DOS per uno o entrambi i drive a disco fisso, si seguano le istruzioni fornite nell'Appendice G "FDISK: ATTIVAZIONE DELLE PARTIZIONI MULTIPLE".

ASSEGNAMENTO DI LETTERE AL DRIVE

Se si ha solamente una partizione MS-DOS per ogni hard disk, il drive fisico 1 si presenta al sistema operativo MS-DOS come drive "C:" e il drive fisico 2 come drive "D:"

Se si ha più di una partizione MS-DOS sul drive fisico 1 e/o sul drive fisico 2, si consulti la tavola seguente che illustra la relazione tra le lettere dei drive MS-DOS e il numero delle partizioni MS-DOS su ogni drive fisico.

Nota

La lettera nella prima riga di ogni casella si riferisce al disco fisso 1, quella nella seconda riga al disco fisso 2.

No. of Partitions in Physical Drive 1	No. of Partitions in Physical Drive 2: 0.1	2	3	4
0.1	C . . . D . . .	C . . . D E . .	C . . . D E F .	C . . . D E F G
2	C E . . D . . .	C E . . D F . .	C E . . D F G .	C E . . D F G H
3	C E F . D . . .	C E F . D G . .	C E F . D G H .	C E F . D G H I
4	C E F G D . . .	C E F G D H . .	C E F G D H I .	C E F G D H I J

Tab. H-3 Assegnamento di Lettere ai Drive nella Partizione Multipla

Esempio

Il disco fisico 1 ha quattro partizioni MS-DOS

Il disco fisico 2 ha due partizioni MS-DOS.

Per il primo disco fisso, la prima partizione si presenterà a MS-DOS come drive "C:", la seconda come drive "E:", la terza come drive "F:" e la quarta come drive "G".
Per il secondo disco fisso, la prima partizione si presenterà a MS-DOS come drive "D:", la seconda come drive "H:".

IL BOOTSTRAP DEL DISCO FISSO

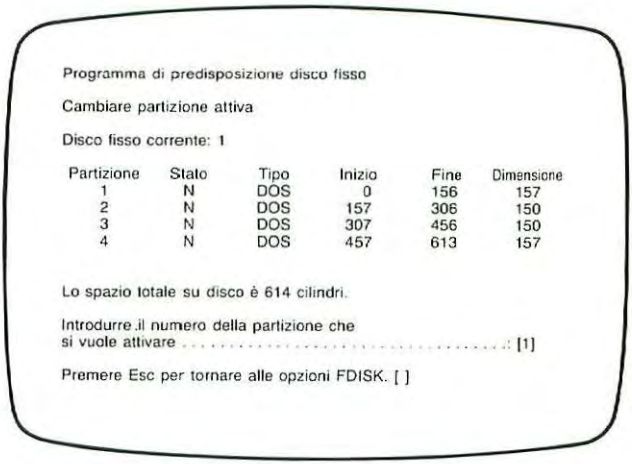
Si può inizializzare unicamente la partizione con il numero più basso del disco fisico 1 con un sistema MS-DOS, che è generalmente il drive "C:" (o la lettera più bassa asssegnata ad un disco fisso). Se ci sono partizioni multiple sul disco fisico 1, la partizione MS-DOS più bassa deve essere resa attiva usando l'opzione 2 del Menu principale di FDISK.

Quando sullo schermo appare la videata illustrata nella Figura H-1, digitate:

2

poi premete **ENTER**.

Apparirà una videata simile alla seguente:



Programma di predisposizione disco fisso

Cambiare partizione attiva

Disco fisso corrente: 1

Partizione	Stato	Tipo	Inizio	Fine	Dimensione
1	N	DOS	0	156	157
2	N	DOS	157	306	150
3	N	DOS	307	456	150
4	N	DOS	457	613	157

Lo spazio totale su disco è 614 cilindri.

Introdurre il numero della partizione che si vuole attivare . . . . . : [1]

Premere Esc per tornare alle opzioni FDISK. [ ]

Fig. H-4 FDISK Videata del Cambiamento di Partizione Attiva

Digitare il numero della partizione MS-DOS più bassa; nell'esempio citato precedentemente digitate:

1

e successivamente il tasto **ENTER**.

Comparirà la seguente videata:

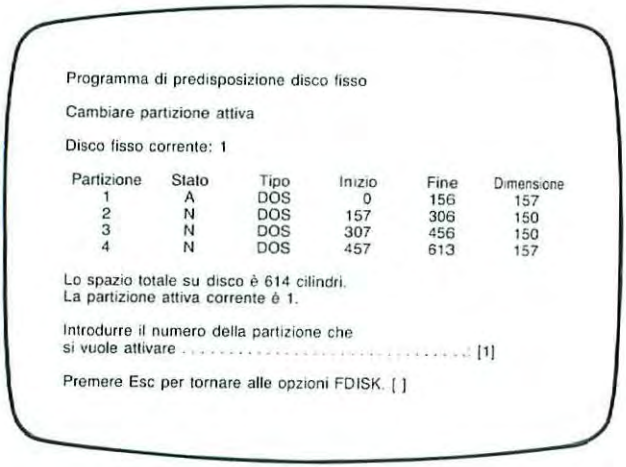


Fig. H-5 FDISK Videata della Partizione Attiva

Premere il tasto **ESC** per ritornare al Menu principale di FDISK. Premere **ESC** per ritornare a MS-DOS.

Apparirà quindi il seguente messaggio:

> Una partizione MS-DOS è stata cambiata. Per aggiornare MS-DOS il sistema verrà resettato.
>
> Inserire il dischetto MS-DOS nel drive A. Quando pronto premere ENTER .....: [ ]

Seguire le istruzioni fornite dal messaggio. Se si è settato il CONFIG.SYS con:

DEVICE = ENHDISK.SYS

come spiegato nell'Appendice G, appariranno i seguenti messaggi:

Enhanced Disk Installation Program (1/2/1986)
Copyright (C) Olivetti Inc., 1985 All Rights Reserved

Drive E installato
Drive F installato
Drive G installato
Drive H installato

Questo esempio si basa su quattro partizioni MS-DOS sul disco fisico 1 e due partizioni MS-DOS sul disco fisico 2. La partizione attiva è "C:". Le altre partizioni MS-DOS del disco fisso 1 sono "E:", "F:" e "G:". L'altra partizione MS-DOS del disco fisso 2 è "H:".

FORMATTAZIONE DEI DISCHI FISSI

Per formattare e trasferire il sistema, alla comparsa del prompt A> digitare:

FORMAT C:/S/V

poi premere **ENTER**.

Questo comando permette di formattare "C:" e copiare i file system nascosti, come anche COMMAND.COM su "C:". Si raccomanda di dare ad ogni drive logico una etichetta di volume, come ad esempio:

ETICHETTA	DRIVE
D(1) P (1)	C:

Per formattare gli altri drive logici, alla comparsa del prompt A> digitare:

FORMAT *drive*/**V**

e successivamente **ENTER**.

Dove

drive può essere uno degli altri drive logici "D:", "E:", "F:", "G:", "H:", ecc.

Si raccomanda di dare ad ogni drive logico una etichetta di volume come ad esempio:

ETICHETTA	DRIVE
D(2) P(1)	D:
D(1) P(2)	E:
D(1) P(3)	F:
D(1) P(4)	G:
D(2) P(2)	H:

Tali etichette di volume sono significative per questo esempio, ma possono anche essere utilizzate per altri tipi di configurazione.

AVVISO

La Ing. C. Olivetti & C., S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto descritto in questo manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

Il presente manuale è concesso in uso al Cliente alle condizioni specificate nella Licenza d'uso acclusa al Programma cui il manuale si riferisce.

Codice 4024240 J (0)
Printed in Italy

olivetti
PERSONAL
COMPUTER

olivetti